







تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

الصفّ الرابع الابتدائي
الفصل الدراسي الأول
٢٠٢١ - ٢٠٢٢م

كتاب التلميذ

مقدمة الكتاب المدرسي

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر، فقد انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءًا من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية (التعليم 2.0). لتبدأ أول ملامح هذا التغيير من سبتمبر 2018 عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول تلاها الصفين الثاني والثالث الابتدائي. وفي 2021 بدأنا في تغيير منهج الصف الرابع الابتدائي وسنستمر في التغيير تباعًا للصفوف الدراسية التالية حتى عام 2030 ، إذ نعمل على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد طلاب مصر ليكونوا شبابًا ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

وتفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، فضلًا عن المواد التعليمية الرقمية التي تعكس رؤيتها عن رحلة التطوير. ولقد كان هذا العمل نتاجًا لكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من علماء التربية في كل من المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقية ورقمية فعالة.

وتتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ومديرته وفريقها الرائع على وجه التحديد، كما تتقدم بالشكر لمستشاري الوزير وكذلك مديري عموم المواد الدراسية، وكذلك تخص بالشكر والعرفان مؤسسة ديسكفري التعليمية، ومؤسسة ناشيونال جيوجرافيك للتعليم، ومؤسسة نهضة مصر، ومؤسسة لونجمان مصر، ومنظمة اليونيسف، ومنظمة اليونسكو، والبنك الدولي لمساهمتهم في تطوير إطار المناهج الوطنية بمصر، وكذلك أساتذة كليات التربية المصرية لمشاركتهم الفاعلة في إعداد إطار المناهج الوطنية في مصر. وأخيرًا تتقدم الوزارة بالشكر لكل فرد في قطاعات وزارة التربية والتعليم الذين ساهموا في إثراء هذا العمل.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكنًا دون الإيمان العميق لدى القيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير، فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري. ولقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، والثقافة، والشباب والرياضة. إن نظام التعليم (2.0) هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

كلمة السيد وزير التربية والتعليم
والتعليم الفني

يسعدني أن أشارككم هذه اللحظة التاريخية في عمر مصرنا الحبيبة والتي تمثل استمرارًا لانطلاقة نظام التعليم المصري الجديد، والذي تم تصميمه لبناء إنسان مصري منتمٍ إلى وطنه وإلى أمته العربية وقارته الإفريقية، مبتكر، ومبدع، يفهم ويتقبل الاختلاف، ومتمكن من المعرفة والمهارات الحياتية، وقادر على التعلم مدى الحياة وقادر على المنافسة العالمية.

لقد آثرت الدولة المصرية أن تستثمر في أبنائها عن طريق بناء نظام تعليم عصري بمقاييس جودة عالمية، من أجل أن ينعم أبناؤنا وأحفادنا بمستقبل أفضل، وكي ينقلوا وطنهم "مصر" إلى مصاف الدول الكبرى في المستقبل القريب.

إن تحقيق الحلم المصري في التغيير مسئولية مشتركة بين مؤسسات الدولة أجمعها ، وأولياء الأمور والمجتمع المدني والتعليم الخاص ووسائل الإعلام في مصر. وهنا أود أن أخص بالذكر
السادة المعلمين الأجلاء الذين يمثلون القدوة والمثل العليا لأبنائنا، ويقومون بالعمل الدؤوب لإنجاح هذا المشروع القومي.

إنني أناشدكم جميعًا أن يعمل كل منا على أن يكون قدوة صالحة لأبنائنا، وأن نتعاون جميعًا لبناء إنسان مصري قادر على استعادة الأمجاد المصرية وبناء الحضارة المصرية الجديدة.

خالص تمنياتي القلبية لأبنائنا بالتوفيق، واحترامي وتقديري لمعلمي مصر الأجلاء.

الدكتور طارق جلال شوقي
وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

المحتويات

المحور الثاني احتياطات السلامة الرقمية ٤٤



مصفوفة المدى والتتابع



المحور الأوّل دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا

السؤال الرئيسي: كيف يمكننا استخدام التكنولوجيا بفعّالية؟

الدرس	الموضوعات	تكامل المهارات		
		المهارات الحياتية	القِيَم	القضايا والتحدّيات
الدرس ١ المستكشف النشط	• كيف يستخدم علماء الآثار تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في عملهم وحياتهم • التكنولوجيا المستخدَمة في استكشاف الأرض	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد: حلّ المشكلات	**القِيَم العلمية:** تقدير العلم والعلماء	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٢ التكنولوجيا وتطوّرها التاريخي	• تاريخ تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات • كيفية استخدام التكنولوجيا في حياتنا اليومية • مهارات الكتابة على الكمبيوتر	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد: حلّ المشكلات **تعلّم لتكون:** التواصل: ضبط النفس	**القِيَم العلمية:** تقدير العلم والعلماء؛ حبّ الاستطلاع	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٣ مكوّنات جهاز الكمبيوتر	• المكوّنات الأساسية التي يتكوّن منها جهاز الكمبيوتر • مفهوم المُدخَلات، والمُخرَجات، والبيانات • أنواع أجهزة الكمبيوتر المختلفة	**تعلّم لتعمل:** التعاون **تعلّم لتعرف:** الإبداع: حلّ المشكلات	**القِيَم العلمية:** المثابرة	**قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية
الدرس ٤ البرمجيات وأنظمة التشغيل	• أنظمة التشغيل والبرمجيات • كيف يعمل جهاز الكمبيوتر	**تعلّم لتكون:** التواصل **تعلّم لتعرف:** الإبداع	**قِيَم العمل:** التعاون	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٥ دعم الأشخاص ذوي الهمم	• التكنولوجيا المساعِدة • كيف تحسّن التكنولوجيا حياة الأشخاص ذوي الهمم	**تعلّم لتعرف:** الإبداع **تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التعاطف: احترام الآخر	**قِيَم التعايش:** الاحترام: التسامح وقبول الآخر	**قضايا التمييز:** التمييز ضدّ ذوي الهمم
الدرس ٦ تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات: المشكلات الشائعة والحلول	• المشكلات الشائعة الخاصّة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات • حلول لمعالجة المشكلات الشائعة الخاصّة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات	**تعلّم لتعرف:** الإبداع: حلّ المشكلات		**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٧ جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية	• الوسائل الرقمية التي يمكن استخدامها لتنظيم البيانات • جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية	**تعلّم لتكون:** التواصل **تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** المشاركة	**القِيَم العلمية:** الموضوعية	
الدرس ٨ إعداد التقارير لنتائج الأبحاث	• طرق مختلفة للتواصل عبر الوسائل الإلكترونية	**تعلّم لتكون:** التواصل **تعلّم لتعرف:** الإبداع: التفكير الناقد	**قِيَم التعايش:** المشاركة	**قضايا العولمة:** ريادة الأعمال

المحور الثاني احتياطات السلامة الرقمية



السؤال الرئيسي: كيف يمكنك الحفاظ على سلامتك واستخدام مصادر موثوقة وآمنة أثناء بحثك على شبكة الإنترنت؟

الدرس	الموضوعات	تكامل المهارات		
		المهارات الحياتية	القِيَم	القضايا والتحدّيات
الدرس ١ المستكشف النشط	• كيف يستخدم الخبراء (العلماء) تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في عملهم وحياتهم اليومية • كيف تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات على إيصال المعلومات	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد؛ حلّ المشكلات	**القِيَم العلمية:** تقدير العلم والعلماء	**قضايا الصحّة والسكّان:** الصحّة العلاجية
الدرس ٢ المخاطر المرتبطة بشبكة الإنترنت ووسائل الحماية منها	• المخاطر والأضرار المرتبطة بشبكة الإنترنت • أهمّية الاحتفاظ بخصوصية المعلومات الشخصية وعدم إفشائها • طرق المحافظة على إجراءات الأمان أثناء استخدام شبكة الإنترنت	**تعلّم لتكون:** التواصل **تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا المواطنة:** الوعي بالحقوق والواجبات
الدرس ٣ استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بطريقة صحيحة وأخلاقية	• نشر المعلومات على شبكة الإنترنت • ذكر مصادر المعلومات وأصحابها • احترام القانون • الآثار الإيجابية لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات	**تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** احترام الآخر **تعلّم لتكون:** الحاسبية	**قِيَم التعايش:** الاحترام؛ التسامح وقبول الآخر	**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني **قضايا التمييز:** التمييز ضدّ ذوي الهمم
الدرس ٤ كيفية البحث على شبكة الإنترنت	• كيفية البحث على شبكة الإنترنت بطريقة آمنة وصحيحة • طريقة اختيار الكلمات المفتاحية لاستخدامها في البحث على شبكة الإنترنت	**تعلّم لتكون:** التواصل؛ ضبط النفس **تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٥ كيفية التأكّد من صدق المعلومات على شبكة الإنترنت	• مصادر الإنترنت الموثوقة وغير الموثوقة • بنك المعرفة المصري	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**القِيَم العلمية:** حبّ الاستطلاع؛ الموضوعية	**قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية
الدرس ٦ من بإمكانه مساعدتك في حلّ مشكلاتك أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟	• التنمّر عبر شبكة الإنترنت والمحتوى غير اللائق • ما الذي يمكن فعله لمواجهة المشكلات أثناء استخدام شبكة الإنترنت	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار **تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التعاطف		**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني **قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية
الدرس ٧ خطّة شخصية للأمان الرقمي	• أهمّية إنشاء كلمات مرور قوية • أهمّية برامج مكافحة الفيروسات الجيّدة • حماية الأجهزة من مخاطر مُحتمَلة لشبكة الإنترنت	**تعلّم لتعرف:** الإبداع؛ التفكير الناقد	**القِيَم العلمية:** الموضوعية	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس ٨ تطبيق ما تعلّمته	• إجراء بحث حول موضوع وتقديمه بطريقة آمنة وفعّالة	**تعلّم لتعمل:** التعاون	**قِيَم التعايش:** المشاركة **قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي

المحور الأوّل

دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا

السؤال الرئيسي

كيف يمكننا استخدام التكنولوجيا بفعّالية؟





يراقب عالِم آثار الإسقاطات الرقمية باستخدام الوسائل التكنولوجية داخل البيئة الافتراضية الثلاثية الأبعاد ستاركايف في مدينة سان دييجو.

لنسلّط الضوء على **المحور الأوّل**

يسعى الإنسان على مرّ العصور إلى إيجاد طرق جديدة للتواصل واستكشاف العالم. وها نحن الآن نملك أنواعًا مختلفة كثيرة من التكنولوجيا التي تساعدنا في حياتنا اليومية.

في هذا المحور، ستتعلّم عن التطوّر التاريخي للتكنولوجيا، ومكوّنات جهاز الكمبيوتر، وكيفية دعم التكنولوجيا الأشخاص ذوي الهمم. ستتعرّف أيضًا على كيفية استخدام المستكشفون وعلماء الآثار التكنولوجيا لجمع المعلومات وتحليلها، وكتابة التقارير، والتعبير عن النتائج التي توصّلوا إليها.



الدرس ١ المستكشف النشط

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

الهدف	جيّد جدًّا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أحدّد بعض أدوات التكنولوجيا المستخدَمة في استكشاف الأرض.	☐	☐	☐
• أشرح المصطلحات المختلفة المتعلّقة بالتكنولوجيا.	☐	☐	☐
• أصف كيف يمكن استخدام التكنولوجيا في البحث عن أجسام تحت الأرض.	☐	☐	☐

لنتفاعَلْ معًا

ما بعض الأنواع المختلفة للتكنولوجيا التي يمكن استخدامها في استكشاف الأرض؟

ماذا يريد علماء الآثار أن يجدوا عندما يستكشفون؟ إبحث في مصادر المعلومات المختلفة.

لنتعلَّمْ

"ألبرت لين" عالِم آثار، وهو يستخدم أدوات مختلفة لاستكشاف مواقع أثرية، تغنيه عن الحفر. وتتمثّل أهمّية هذه الأدوات في أنّها تسمح لعلماء الآثار بالاستكشاف بطرق بسيطة وسهلة توفّر الجهد والتكلفة. وأحيانًا أخرى، قد لا يعرف علماء الآثار أين يجب أن يحفروا، وفي هذه الحال، عليهم إجراء مسح فوق الأرض يحدّدون من خلاله الأماكن التي يريدون البحث فيها.

هناك العديد من الأدوات التي يمكن لألبرت لين استخدامها، مثل الصور التي يحصل عليها من الأقمار الصناعية والطائرات من دون طيّار. ويمكنه أيضًا، الاستناد إلى نظام تحديد المواقع العالمي (GPS) للبحث عن موقع لغرض ما، وحينما يجده، يبدأ بالبحث تحت الأرض مستخدمًا كلًّا من مقياس المغناطيسية والرادار المخترق للأرض.

بعض الأدوات التي يستخدمها علماء الآثار لاستكشاف الأرض:

	**الرادار المخترق للأرض** طريقة يُستخدَم فيها الرادار لإيجاد الأجسام المدفونة تحت الأرض.
	**نظام تحديد المواقع العالمي (GPS)** **Global Positioning System** وسيلة لتحديد مكان شيء ما بواسطة الأقمار الصناعية.
	**مقياس المغناطيسية** جهاز يقيس المجال المغناطيسي. يمكن استخدامه للعثور على المعادن في باطن الأرض.

لنشاهِدْ مقطع فيديو

شاهِد مقطع فيديو عن ألبرت لين يستكشف مدينة تيكال. أيّ أدوات استخدمها؟ كيف ساعدته هذه الأدوات في رؤية ما تخبّئه الأشجار؟

لنستكشِفْ

ليس من الضروري أن تكون عالِمًا، أو مهندسًا، أو عالِم آثار، أو حتّى شخصًا راشدًا لتتمكّن من استخدام التكنولوجيا. اِبحث عن أجهزة تكنولوجية مختلفة من خلال استخدام شبكة الإنترنت والتحدّث إلى معلّمك أو أُسرتك وأصدقائك. أيّ نوع من الأجهزة التكنولوجية قد تستخدم لاستكشاف منطقة ما؟ دلّل على إجابتك. كيف يمكن لهذا الجهاز أن يساعدك في عملك الاستكشافي؟

لنراجِعْ

١. ما الأدوات التكنولوجية التي يستخدمها علماء الآثار في رحلاتهم الاستكشافية؟

٢. هل يمكنك تعداد بعض الأمثلة عن الأشياء التي تُستخدَم هذه الأدوات التكنولوجية في إيجادها؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

المهارات الحياتية

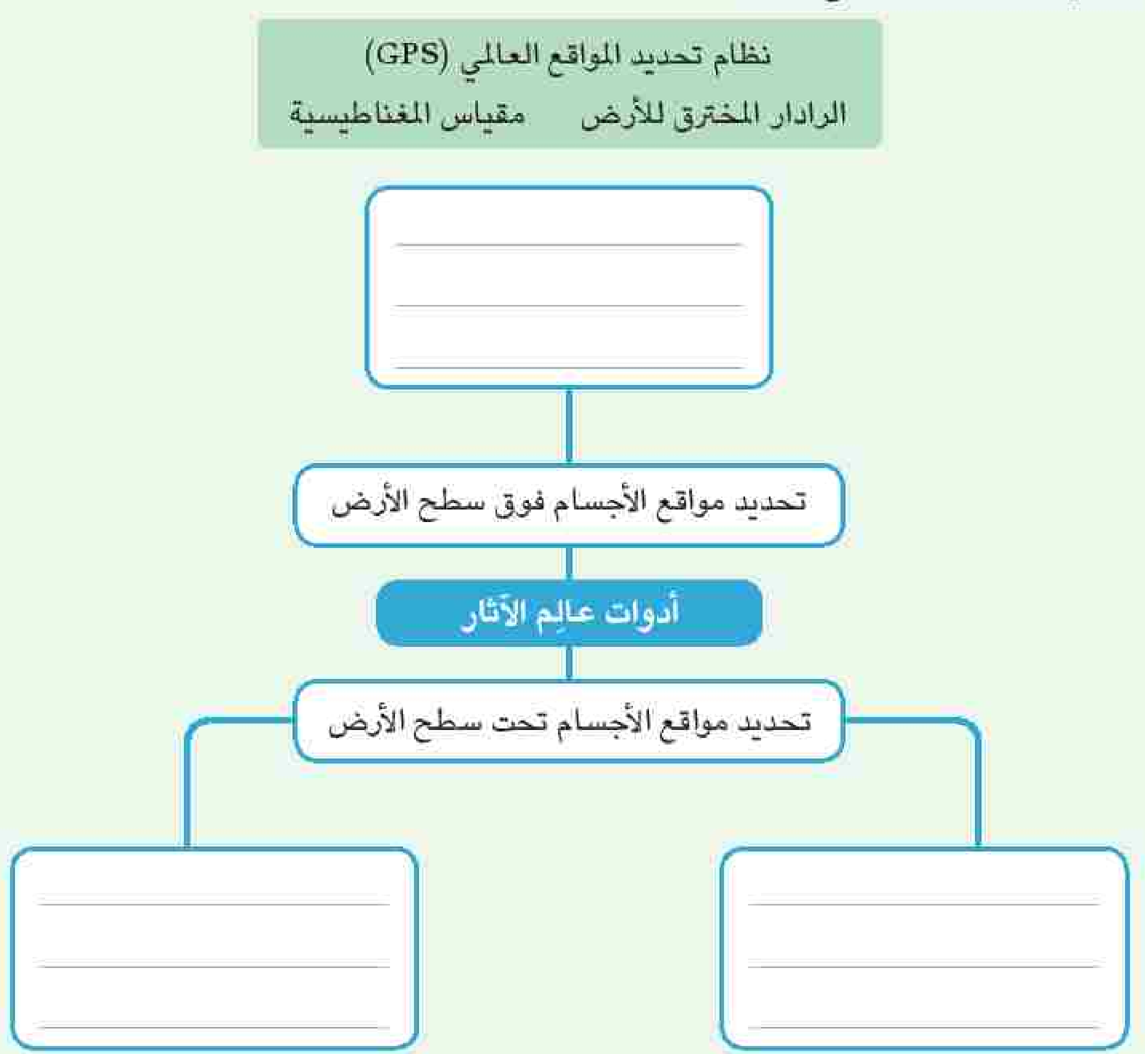
١. اِقرأ وأجِب

في رأيك، ما المهارات الأكثر أهمّية بالنسبة إلى المهندس؟
في رأيك، ما المهارات الأكثر أهمّية بالنسبة إلى عالِم آثار؟

مخطَّط المعرفة

٢. اِقرأ وأكمِل

أيّ أدوات تساعد علماء الآثار في تحديد مكان الأجسام فوق سطح الأرض؟ وأيّ منها تساعدهم في تحديد مكانها تحت سطح الأرض؟



التفكير الناقد

٣. فكِّر وأجِب

إقرأ الحالات التالية. حدِّد أيّ أدوات من التمرين رقم ٢ يمكن اعتمادها في كلّ حالة.

١. تريد أن ترى إذا ما وُجِد تحت الأرض نقود معدنية.

٢. تتلقّى رسالة من صديق يفيدك فيها بأنّه قد ضلّ طريقه، فتحاول إيجاده.

٣. تريد أن ترى إذا ما توجَد مبانٍ قديمة تحت الأرض.

٤. ناقِش ضمن مجموعات ثنائية

١. إستند السيّد لين إلى خبراته الهندسية أثناء ممارسة عمله كعالِم آثار. فكِّر في مجالات أو خبرات أخرى يمكنها أن تفيد عالِم الآثار.

٢. أصبحت التكنولوجيا متقدّمة جدًّا في خلال السنوات الخمسين الماضية. فكِّر في السنوات الخمسين التالية. ما التغيّرات التي ستشهدها التكنولوجيا في رأيك؟ وكيف لها أن تساعد علماء الآثار؟

٥. فكِّر وأجِب

تَخيَّل أنّك تخطّط للذهاب في رحلة استكشافية أثرية للعثور على بقايا مدينة مدفونة في الصحراء. أُكتب فقرة قصيرة تشرح فيها التكنولوجيا التي ستستخدمها في خلال رحلتك موضّحًا كيفية استخدامها.

للانطلاق في رحلتنا الاستكشافية الأثرية، سنحتاج إلى استخدام...

الدرس ٢ التكنولوجيا وتطوّرها التاريخي

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».		
• أناقش تاريخ التكنولوجيا والاتّصالات.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أناقش كيفية استخدام التكنولوجيا في حياتنا اليومية.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أطوّر مهاراتي في الكتابة على الكمبيوتر.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما الطرق التي تستخدمها لتسجيل المعلومات؟

ما الطريقة المُثلى بالنسبة إليك للتواصل مع الآخرين؟

لنتعلَّمْ

من المؤكّد، أنّ التكنولوجيا قد قطعت مرحلة كبيرة جدًّا من التطوّر!
إقرأ المخطَّط الزمني، وتعرَّف مراحل تطوّر التكنولوجيا عبر الزمن.

من عام ٣٠٠٠ ق.م. إلى ١٤٥٠م

عصر ما قبل الثورة الميكانيكية: في خلال هذا العصر، بدأت الشعوب بالتواصل بعضها مع بعض من خلال الصور والرسوم كما في الكتابات الهيروغليفية، ثمّ بواسطة الأحرف والأرقام في مرحلة لاحقة. سجّلت الشعوب من خلال تلك الكتابات الكثير من المعلومات حول الاتّفاقات المُبرَمة. تشكّل هذه المستندات عنصرًا أساسيًّا لفهم التاريخ. إنّ الكثير من هذه المستندات متوفّرة على شبكة الإنترنت، وتجدون بعضها على موقع بنك المعرفة المصري.


كتابات هيروغليفية على ورق البردي

من عام ١٤٥٠م إلى ١٨٤٠م

عصر الثورة الميكانيكية: تمكّنت الشعوب في خلال هذه الفترة من تسجيل كمّ وافر جدًّا من المعلومات، وقد شكّل ذلك دافعًا لإيجاد وسائل مبتكرة لتسجيل المزيد من المعلومات ومشاركتها. وهنا بدأت الثورة التكنولوجية! وشهدت تلك الفترة نشأة تكنولوجيا الطباعة التي أسهمت في تسهيل عملية طباعة الكتب. كذلك، تميّزت تلك الفترة ببدء استخدام آلة باسكالين، وهي النسخة الأولى من الآلة الحاسبة.


آلة باسكالين، النسخة الأولى من الآلة الحاسبة



جهاز الكمبيوتر الرقمي الأوّل

من عام ١٨٤٠م إلى ١٩٤٠م

عصر الثورة الكهربائية - الميكانيكية: شكّلت تلك الفترة انطلاق مرحلة وسائل التواصل التي نعرفها اليوم. استُخدِمت الكهرباء للمرّة الأولى في تلك الفترة. وقد نتج عن ذلك نشأة اختراعات جديدة كالهاتف. كذلك، شهدت تلك الفترة اختراع جهاز الكمبيوتر الرقمي الأوّل، وقد بلغ ارتفاعه ٨ أقدام، وطوله ٥٠ قدمًا، وعرضه قدمين، في حين وصل وزنه إلى ٥٠ طنًا!



قمر صناعي

من عام ١٩٤٠م إلى الوقت الحاضر

عصر الثورة الإلكترونية: أو ما يُعرف بعصر الثورة المعلوماتية الذي شهد ظهور اختراعات وإنجازات بسرعة مذهلة. ونذكر من بين الإنجازات الأساسية في تلك المرحلة اختراع أجهزة الكمبيوتر وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، إلى جانب الأقمار الصناعية ونظام تحديد المواقع. ومن شأن هذه الاختراعات مساعدتنا على تحديد مواقع الأشياء والتواصل مع أشخاص آخرين حول العالم كلّه بشكل فوري من خلال استعمال البريد الإلكتروني والرسائل النصّية.

لنستكشِفْ

يتراوح معدّل الكلمات التي يمكن لتلميذ في العاشرة من عمره أن يكتبها على جهاز الكمبيوتر في دقيقة واحدة بين ٣٠ و٤٠ كلمة. أُكتب مقطعًا من هذه الصفحة. كم كلمة يمكنك أن تكتب في الدقيقة الواحدة؟ تمرَّن وحاوِل تحقيق نتائج أفضل مرّة بعد مرّة.

لنراجِعْ

١. أُنظر إلى المخطَّط الزمني وإلى الصور. ما الوسائل التكنولوجية المختلفة التي ساعدت الناس على التواصل؟

٢. كيف تُستخدَم الوسائل التكنولوجية في مدرستك، ومنزلك، ومجتمعك؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٢ التكنولوجيا وتطوّرها التاريخي

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ واربط

أكمِل الجدول مستخدمًا المعلومات الواردة في كلّ مستطيل.

عصر الثورة الإلكترونية — عصر الثورة الكهربائية/الميكانيكية

عصر الثورة الميكانيكية — عصر ما قبل الثورة الميكانيكية

أ. آلة الطباعة، والآلة الحاسبة، والآلة الكاتبة

ب. القمر الصناعي، والهاتف الذكي، والخرائط عبر الإنترنت، وبرنامج معالجة الكلمات

ج. أقلام الحبر، وأقلام الرصاص، والمخطوطات، والأوراق، والعدّاد الرقمي

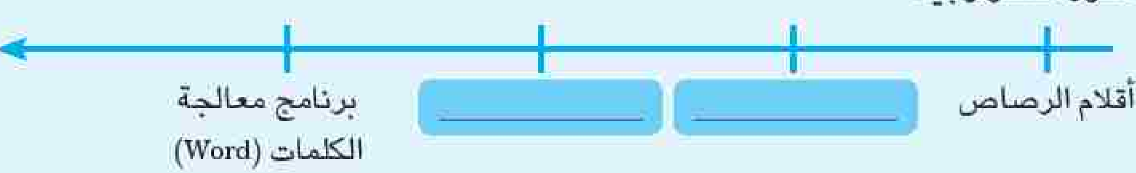
د. الهاتف، وخطوط الهاتف، وجهاز التسجيل

التواريخ	عصر التكنولوجيا	الاختراعات
من عام ٣٠٠٠ ق.م. إلى ١٤٥٠م	عصر ما قبل الثورة الميكانيكية	
من عام ١٤٥٠م إلى ١٨٤٠م		
من عام ١٨٤٠م إلى ١٩٤٠م		
من عام ١٩٤٠م إلى الوقت الحاضر		ب

مخطَّط المعرفة

٢. فكِّر واكتب

فكِّر في كيفية تطوّر التكنولوجيا. أُنظر إلى التمرين رقم ١. أكمِل المخطَّط الزمني الذي يوضّح كيفية تطوّر التكنولوجيا.





القضايا والتحدّيات

٣. تمرَّن واكتب

لنختبِر مدى سرعتنا في إدخال البيانات والكتابة. إعمل مع زميلك، وتمرَّن على إدخال الكلمات والكتابة. حدِّد سرعتك في كلّ مرّة.

أُكتب هذه العبارة:

نص حكيم له سر قاطع وذو شأن عظيم مكتوب على ثوب أخضر ومغلف بجلد أزرق.

	المحاولة ١	المحاولة ٢	المحاولة ٣
الكتابة على ورقة			
إدخال البيانات باستخدام لوحة مفاتيح الهاتف المحمول (في المنزل إذا توفر)			
إدخال البيانات باستخدام لوحة مفاتيح جهاز الكمبيوتر			

التفكير الناقد

٤. فكِّر وأجِب

أيّ نوع من وسائل التواصل تختاره في كلّ حالة من الحالات التالية؟ سجِّل إجابتك وبرِّر اختيارك.

١. سألك صديقك إذا كان بإمكانك أن تلتقي به غدًا، وتريد أن ترسل له إجابة قصيرة تقول له فيها "نعم".

____

____

٢. تعيش جدّتك في مدينة أخرى، وتريد أن تخبرها عمّا تعلّمته في المدرسة، وماذا تريد أن تفعل عندما تزورها.

____

____

٣. تريد أن تبعث رسالة قصيرة إلى قريبك لتتمنّى له عيد ميلاد سعيدًا.

____

____

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٥. إقرأ الأسئلة وأجِب عنها

١. ما الوسائل التكنولوجية التي تستخدمها في المنزل؟ وكيف تستخدمها؟

____

____

٢. ما الوسائل التكنولوجية التي تودّ استخدامها في المستقبل؟

____

____

الدرس ٣ مكوّنات جهاز الكمبيوتر

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».		
• أشرح المكوّنات الأساسية التي يتكوّن منها جهاز الكمبيوتر.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أحدّد مفهوم المُدخَلات، والمُخرَجات، والبيانات.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أصف أنواع أجهزة الكمبيوتر المختلفة.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

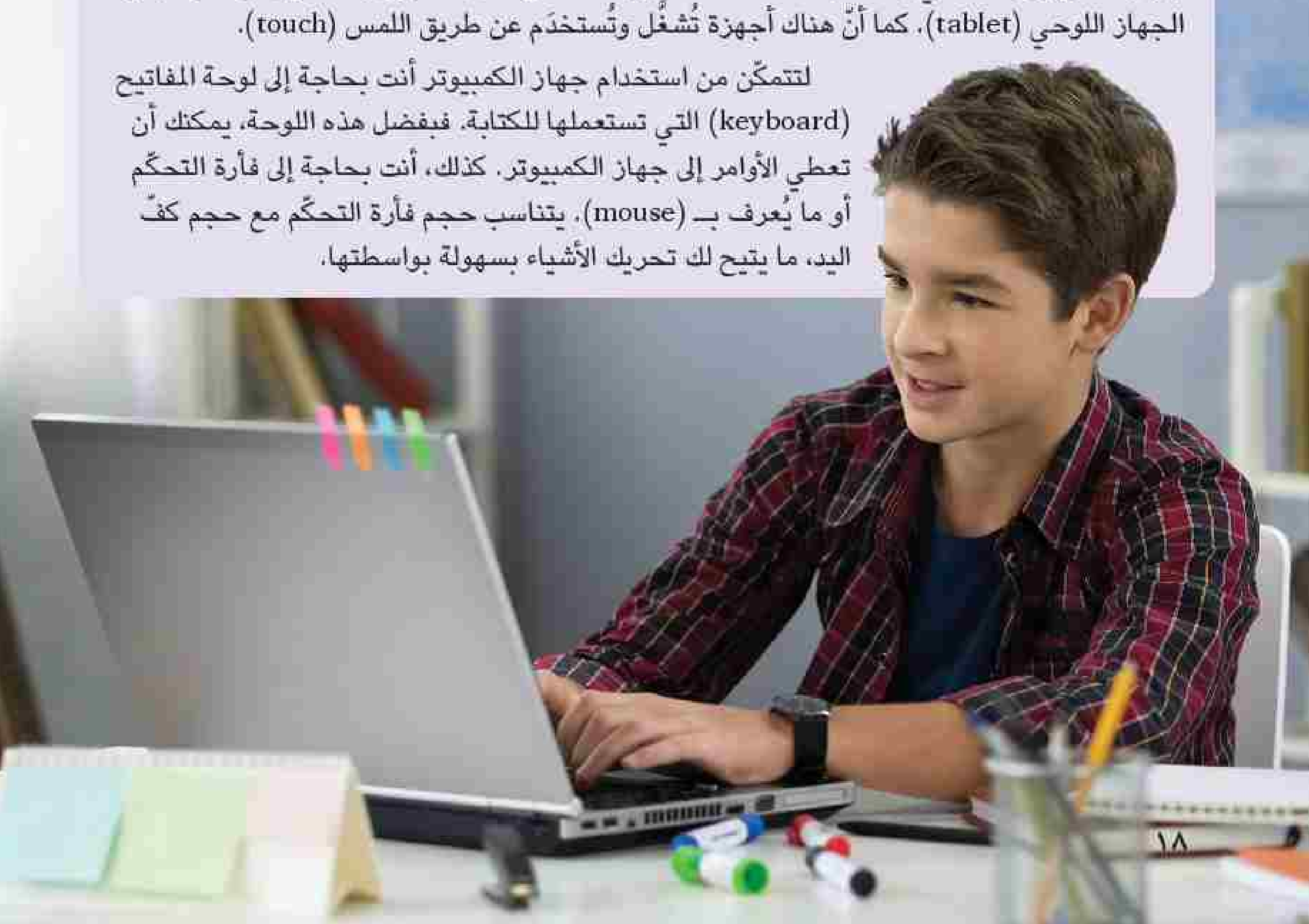
كيف يمكنك أن تستخدم التكنولوجيا في حياتك اليومية؟ ما الذي عليك أن تعرفه في هذا المجال؟

لنتعلَّمْ

الكمبيوتر جهاز إلكتروني وظيفته معالجة البيانات. لديه القدرة على تخزين البيانات والمعلومات واسترجاعها ومعالجتها. قد تكون على دراية بأنّه يمكنك استخدام جهاز الكمبيوتر لكتابة الوثائق، وإرسال البريد الإلكتروني، والألعاب، وتصفُّح الإنترنت. كما يمكنك استخدامه لتعديل أو إنشاء جداول البيانات والعروض التقديمية وحتّى مقاطع الفيديو.

كما يختلف شكل جهاز الكمبيوتر ومكوّناته بحسب نوعه وتاريخ صناعته (موديل الجهاز model). جهاز الكمبيوتر الشخصي (personal computer) يختلف عن شكل الكمبيوتر المحمول (laptop) أو الجهاز اللوحي (tablet). كما أنّ هناك أجهزة تُشغَّل وتُستخدَم عن طريق اللمس (touch).

لتتمكّن من استخدام جهاز الكمبيوتر أنت بحاجة إلى لوحة المفاتيح (keyboard) التي تستعملها للكتابة. فبفضل هذه اللوحة، يمكنك أن تعطي الأوامر إلى جهاز الكمبيوتر. كذلك، أنت بحاجة إلى فأرة التحكّم أو ما يُعرف بـ (mouse). يتناسب حجم فأرة التحكّم مع حجم كفّ اليد، ما يتيح لك تحريك الأشياء بسهولة بواسطتها.



أنت بحاجة أيضًا، إلى شاشة العرض (screen) التي تسمح لك برؤية ما تفعله أنت على جهاز الكمبيوتر. بالإضافة إلى ذلك، قد تحتاج إلى مكبّرات للصوت لتسمع، وكاميرا ليتمكّن الآخرون من رؤيتك، وميكروفون ليتمكّن الآخرون من سماعك.

كما يمكنك إعداد مقطع فيديو خاصّ بك أو ألبوم صور لأجهزة الكمبيوتر المتنوّعة، على أحد التطبيقات الموجودة على جهازك: كمبيوتر شخصي (personal computer)، الكمبيوتر المحمول (laptop)، الجهاز اللوحي (tablet)، من خلال التقاط صور أو تصوير فيديو بمساعدة معلّمك.

كذلك، من المهمّ أن نفهم نظام البيانات المُدخَلة إلى جهاز الكمبيوتر وتلك المُخرَجة منه. على سبيل المثال، **يُدخِل** المستخدمون البيانات (data) **إلى** الجهاز بواسطة لوحة المفاتيح وغيرها من الأجهزة. **فيعطينا** الجهاز بدوره المعلومات (information) التي تظهر على الشاشة. بالتالي، يمكننا أن نقسّم الأجهزة الخاصّة بالكمبيوتر إلى قسمين: **أجهزة الإدخال، وأجهزة الإخراج**.

أجهزة الإدخال	
أسماء المكوّنات	**نوع البيانات المُدخَلة**
لوحة المفاتيح (keyboard)	حروف وأرقام
فأرة التحكّم (mouse) أو الشاشة التي تعمل باللمس	بيان توجيهي
الميكروفون (microphone)	أصوات وموسيقى
آلة التصوير أو الكاميرا (camera)	صور أو ملفّات الفيديو
الماسح الضوئي (scanner)	نصوص وصور من الورق

أجهزة الإخراج	
أسماء المكوّنات	**نوع البيانات المُخرَجة (المعلومات)**
شاشة العرض (screen)	معلومات بصرية: نصوص، وصور، وملفّات الفيديو
نظام "برايل" الطرفي (braille terminal)	نصّ مكتوب بحسب نظام "برايل" الطرفي للمكفوفين
مكبّر الصوت (speaker)	معلومات سمعية
مركّب الكلام (speech synthesizer)	معلومات سمعية
آلة الطباعة (printer)	نصوص وصور على الورق

إنّ العنصر الأساسي لاستخدام جهاز الكمبيوتر هو أنت! فأجهزة الكمبيوتر تكون فعّالة بقدر ما تكون البيانات التي ندخلها إليها جيّدة ومفيدة. كذلك، قد يوصّل بعض المستخدمين الأجهزة بطريقة خاطئة أو قد يسيئون استخدامها، الأمر الذي يمكنه أن يُحدث خللًا. لذلك، إحذر دائمًا عندما توصّل الأجهزة بجهاز الكمبيوتر.

لنستكشِفْ

كم واحدًا من الأجهزة المذكورة أعلاه سبق أن استخدمت؟ إعمل مع زميلك. فكّر في الأجهزة الأخرى التي قد تطرأ على ذهنك. هل هي أجهزة إدخال أم إخراج؟

لنراجِعْ

١. صِف الأجهزة الأساسية التي يتكوّن منها جهاز الكمبيوتر ودور كلّ واحدة منها.

٢. في رأيك، ما هي مكوّنات جهاز الكمبيوتر التي تفيد علماء الآثار؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

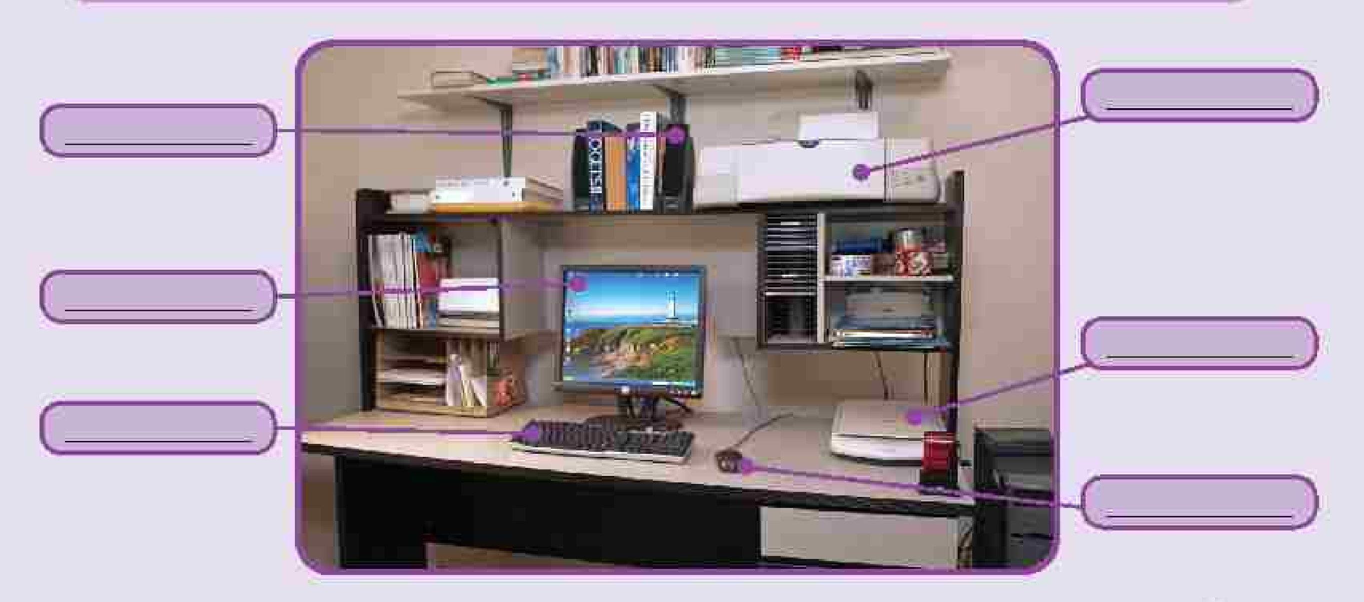
الدرس ٣ مكوّنات جهاز الكمبيوتر

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ واكتب

ضَع الاسم المناسِب لمكوّنات جهاز الكمبيوتر في الصورة التالية.

لوحة المفاتيح (keyboard)	فأرة التحكّم (mouse)	آلة الطباعة (printer)
الماسح الضوئي (scanner)	شاشة العرض (screen)	مكبّر الصوت (speaker)



٢. فكِّر واكتب

ما وظيفة كلّ مكوّن من مكوّنات جهاز الكمبيوتر المذكورة أعلاه؟ اِملأ الجدول.

الوظائف	المكوّنات
تتيح التفاعل مع المعلومات واختيارها من على الشاشة	____________
تعرض بيانات مرئية: نصوصًا، وصورًا، وملفّات الفيديو	____________
تتيح إدخال الصور إلى جهاز الكمبيوتر	____________
تتيح إدخال النصوص إلى جهاز الكمبيوتر	____________
يتيح إدخال النصوص والصور من الورق إلى جهاز الكمبيوتر	____________
تتيح إخراج النصوص والصور من جهاز الكمبيوتر إلى الورق	____________
يتيح إدخال المقاطع الصوتية إلى جهاز الكمبيوتر	____________
يتيح إخراج المقاطع الصوتية من جهاز الكمبيوتر	____________

القضايا والتحدّيات

٣. لاحِظ واكتب

يمكن للأجهزة الإلكترونية أن تتضمّن مكوّنات لمساعدة الأشخاص ذوي الهمم. إقرأ التعريفين أدناه واكتب اسم المكوّن المناسِب لكلّ منهما. ثمّ أجِب عن الأسئلة.

١. يسمح هذا المكوّن للمكفوفين باستخدام أجهزة الكمبيوتر.

---

٢. يمكّن هذا المكوّن غير الناطقين (البُكم) من التحدّث.

---

٤. فكِّر واكتب

ما البرمجيات والأجهزة التي قد تفيد الأشخاص ذوي الهمم؟ كيف يمكنها مساعدتهم؟

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٥. فكِّر وأجِب

اِقرأ الأسئلة التالية وفكِّر في أُسرتك، ومنزلك، ومدرستك. ناقِش إجاباتك مع زميلك، ثمّ اكتبها.

١. هل يستخدم أفراد أُسرتك وأصدقاؤك أجهزة الكمبيوتر؟ ولأيّ غرض يستخدمونها؟

---

٢. متى تحتاج إلى استخدام المكوّنات التالية في جهازك؟

الكاميرا: ______

الميكروفون: ______

مكبّر الصوت: ______

٣. في رأيك، أيّهما أكثر فائدة لك، آلة الطباعة أم الماسح الضوئي؟ برِّر إجابتك.

---

٤. تحتوي الكثير من الأجهزة الإلكترونية الحديثة على كمبيوترات صغيرة جدًّا أو بعضًا من مكوّناتها! مثلًا، نجد في الكثير من السيّارات مكوّنات كمبيوتر تنبّه السائق إلى وجود مشكلة في المحرِّك. هل بإمكانك اقتراح أجهزة تستخدم مكوّنات خاصّة بالكمبيوتر؟

الدرس ٤ البرمجيات وأنظمة التشغيل

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أشرح العمليات الرئيسة الخاصّة بأنظمة التشغيل والبرمجيات.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أشرح الفرق بين الأجهزة والبرمجيات.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

كيف يتواصل جهاز الكمبيوتر معك وينفّذ أوامرك؟

لنتعلَّمْ

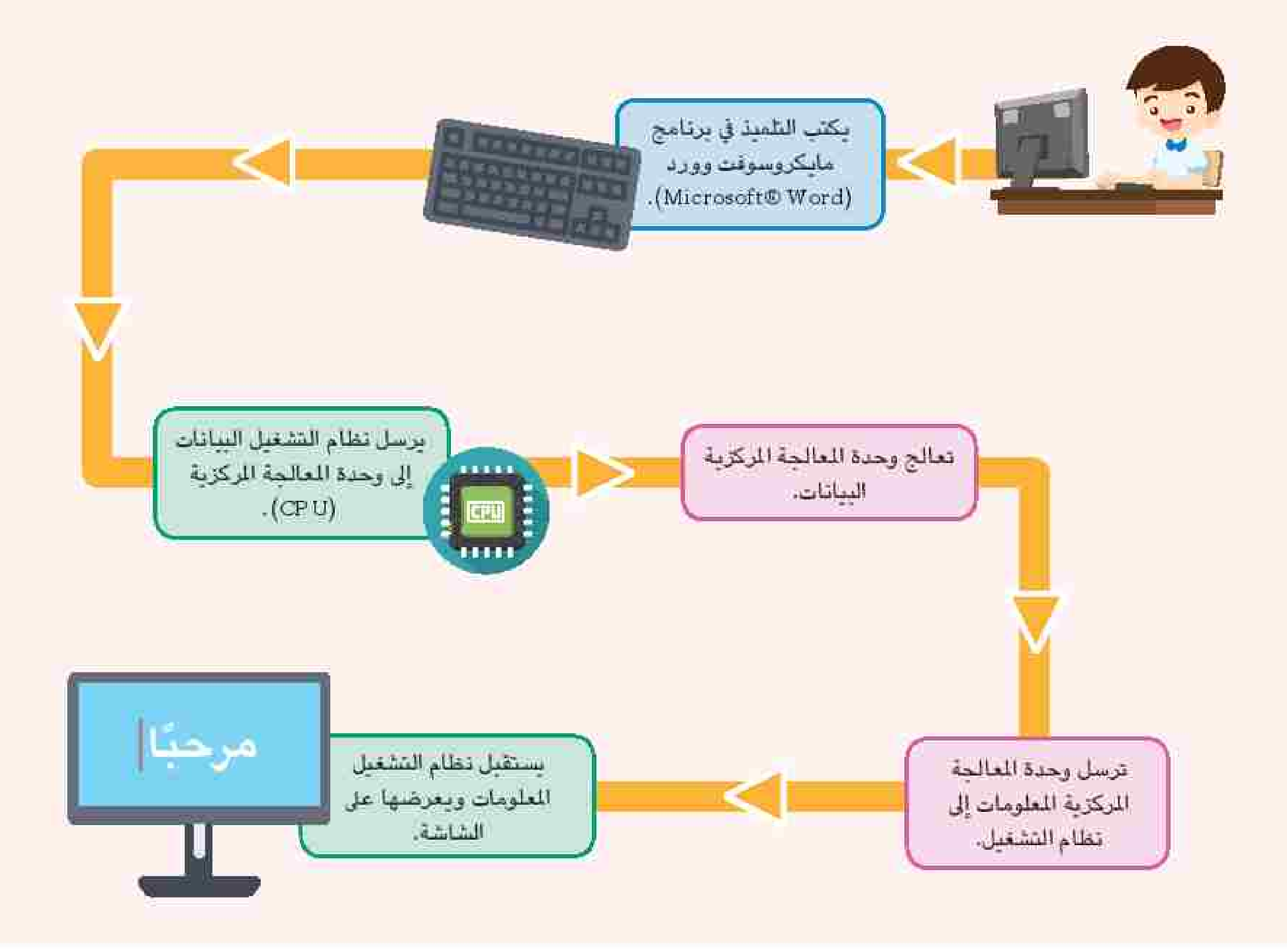
غالبًا ما نستخدم أجهزتنا لأهداف مختلفة. فنحن نستعملها للّعب، أو تدوين الملاحظات، أو تصفّح شبكة الإنترنت. لكنّ السؤال هو: كيف يحدث هذا كلّه؟

لنفترض أنّ عليك كتابة تقرير لمدرستك. بعد أن تسجّل دخولك إلى جهاز الكمبيوتر، ماذا تفعل؟ أوّلًا، عليك أن تطلب من جهاز الكمبيوتر أن يفعل شيئًا. قد تفتح برنامجًا خاصًا بالكتابة كبرنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft® Word) مثلًا، وهو أحد البرمجيات. فيعطي هذا التطبيق نظام تشغيل جهاز الكمبيوتر – وهو نوع آخر من أنواع البرمجيات، مثل ويندوز (Windows®) – الأمر للولوج إلى البرنامج وفتحه.

هذا ما تستطيع أنت **رؤيته** فحسب. هناك خطوة أساسية أخرى تحدث لا يمكنك رؤيتها. فنظام التشغيل يرسل أوامر إلى وحدة المعالجة المركزية، أو ما يُعرف بـ (CPU)، وهي من مكوّنات جهاز الكمبيوتر، وظيفتها التحكّم بالبيانات المُعالَجة وبطريقة معالجتها. فيما تكتب مثلًا، يرسل البرنامج الذي تستخدمه رسالة إلى نظام تشغيل الكمبيوتر تقول له ما تفعله أنت وهو فِعْل الكتابة، فيطلب نظام التشغيل من وحدة المعالجة المركزية إظهار المعلومات التي تكتبها على الشاشة. في حال واجه البرامج أيّ مشكلة قبل أن يعطي نظام التشغيل أمرًا لوحدة المعالجة بحفظ ما كتبته حتّى هذه اللحظة، قد يُمحى عملك وتضطرّ إلى إعادته. لذا من المهمّ أن تتذكّر حفظ عملك بانتظام.



يُظهر الرسم التخطيطي أدناه كيفية معالجة البيانات في برنامج مايكروسوفت وورد (Microsoft® Word).



لنستكشِفْ

إعمل ضمن مجموعة لإعداد رسم تخطيطي شبيه بالرسم السابق. من الضروري أن يتضمّن الرسم شرحًا حول ما يحدث في كلّ مرحلة من مراحل الأنشطة الآتية: استخدام برنامج العروض التقديمية مايكروسوفت باوربوينت (Microsoft® PowerPoint®). ضَع عنوانًا لكلّ خطوة من الخطوات التي تقوم بها إمّا باستخدام كلمة "برمجيات" أو "أجهزة" أو الاثنتين معًا.

لنراجعْ

١. ما أوجه الاختلاف بين البرمجيات والأجهزة؟

٢. كيف تشرح لشخص آخر كيفية عمل أجهزة الكمبيوتر؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

الدرس ٤ البرمجيات وأنظمة التشغيل

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ وأكمِل

ضَع كلًّا من الكلمات التالية، في المكان المناسِب لها في الجدول.

برنامج معالجة الكلمات (Microsoft Word®) العروض التقديمية (PowerPoint®)
تطبيقات الألعاب (gaming apps) جوجل كروم (Google Chrome™ browser)
شاشة العرض (screen) لوحة المفاتيح (keyboard) ويندوز (Windows®)
وحدة المعالجة المركزية (CPU)

الأجهزة	أنظمة التشغيل	البرمجيات
________	________	________
________	________	________
________	________	________

٢. إقرأ وطابِق

لاحِظ الصور التي أمامك، أُكتب أمام كلّ عبارة من العبارات التالية الحرف الدالّ عليها.



أ ب ج د

١. تفتح البرنامج وتبدأ بالكتابة. ☐

٢. يستقبل هذا البرنامج البيانات ويرسلها إلى نظام التشغيل الذي يترجم هذه البيانات. ☐

٣. تستقبل وحدة المعالجة المركزية البيانات من نظام التشغيل، فتعالج هذه البيانات وتُعيد إرسالها إلى نظام التشغيل. ☐

٤. بعد أن يرسل نظام التشغيل هذه المعلومات إلى البرنامج، يعرضها البرنامج على شاشة العرض. ☐

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٣. فكِّر وارسم

تلعب لعبة على جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك. أُرسم العلاقات بينك وبين تطبيق اللعبة ونظام التشغيل ووحدة المعالجة المركزية، وضَع عنوانًا لكلّ منها.

٤. فكِّر وأجِب

تخيّل أنّك عُدت في الزمن، إلى ما قبل اختراع أجهزة الكمبيوتر (الشخصي - المحمول) وانتشارها. كيف ستشرح لهم أهمّية هذه الأجهزة وكيفية عملها؟

الدرس ٥ دعم الأشخاص ذوي الهمم

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أشرح تعريف التكنولوجيا المساعِدة.	جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أناقش كيف تحسّن التكنولوجيا حياة الأشخاص ذوي الهمم.	جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أقترح وسيلة تكنولوجية يمكنها أن تساهم في تحسين حياة الآخرين.	جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساعد الأشخاص ذوي الهمم؟

لنتعلَّمْ



التكنولوجيا المساعِدة

نستخدم جميعًا الوسائل التكنولوجية التي تساعدنا في حياتنا اليومية. وأصبح اليوم في متناول الأشخاص ذوي الهمم وسائل تكنولوجية خاصّة بهم يمكنها مساعدتهم، تُعرف باسم "التكنولوجيا المساعِدة". تساعد هذه التكنولوجيا الأشخاص ذوي الهمم في أعمال يجدون صعوبة في القيام بها.

لدى ألبرت لين ساق مبتورة، إلّا أنّه لم يسمح لذلك بالوقوف في وجه نجاحه. فهو ما زال يقوم بالأمور كلّها التي اعتاد القيام بها في السابق، بما في ذلك استكشاف أماكن متعدّدة حول العالم. ولولا الساق الاصطناعية التي حصل عليها بفضل "التكنولوجيا المساعِدة" لما تمكّن من القيام بذلك.



يوجد الكثير من الأمثلة عن التكنولوجيا المساعِدة، إليك بعضًا منها:

برمجيات تكبير الشاشة

تقوم هذه البرمجيات بتكبير كلّ شيء على شاشة الكمبيوتر كالكلمات والصور، وتتيح بالتالي، للأشخاص الذين يعانون من ضعف البصر، التفاعل مع جهاز الكمبيوتر.

سمّاعات الأذن

تساعد السمّاعات الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في السمع. وأصبح اليوم بالإمكان توصيل بعض هذه السمّاعات الحديثة الطراز بالتليفون المحمول. كذلك، تضمّ الكثير منها تطبيقات خاصّة بالهواتف الذكية تتيح للمستخدمين ضبط سمّاعاتهم من خلال استعمال هواتفهم.

برمجيات التواصل البديلة

تساعد برمجيات التواصل البديلة الأشخاص ذوي الهمم على التواصل الشفهي واللغوي مع الآخرين. فهناك برمجيات خاصّة بجهاز الكمبيوتر قادرة على تحويل نصّ مكتوب إلى حديث أو العكس.



الأدوات الرياضية

تسمح أدوات رياضية معيّنة للأشخاص ذوي الهمم، والهواة الذين فقدوا أحد أطرافهم بتسلّق الجبال. بالتالي، يمكن للتكنولوجيا المساعِدة أن تساعد في القيام بالأنشطة العاديّة والاستثنائية! وهناك الكثير من الأدوات الأخرى التي يمكنك البحث عنها مثل طابات كرة القدم التي تصدر صوتًا، والدرّاجات الهوائية الثلاثية العجلات، والتي يمكن تشغيلها بواسطة اليدين.

لنستكشِفْ

لنفترِض أنّك مخترِع! فكِّر في اختراع جديد يمكنه أن يساعد الأشخاص ذوي الهمم. أُرسم اختراعك. صِف خصائصه وفي أيّ مجال يمكن الاستفادة منه.

لنراجِعْ

١. ما الوسائل التكنولوجية المختلفة التي ساهمت في مساعدة الأشخاص ذوي الهمم؟

٢. بعيدًا عن التكنولوجيا، كيف يمكننا أن نجعل حياة الأشخاص ذوي الهمم أفضل؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق الدرس ٥ دعم الأشخاص ذوي الهمم

لنتعمَّقْ في الفهم

١. ناقِش ضمن مجموعات ثنائية

نستخدم جميعًا التكنولوجيا في حياتنا اليومية. لاحِظ الوسائل التكنولوجية التالية، وضَع دائرة حول تلك التي استخدمتها اليوم. لماذا استخدمتها؟ ناقِش ذلك مع زميلك.


قلم ضوئي


نظّارة


جهاز كمبيوتر


مصعد


هاتف محمول


سيّارة


كرة


آلة طباعة

القضايا والتحدّيات

٢. فكِّر وأجِب

كيف يمكن الاستفادة من وسائل التكنولوجيا المساعِدة التالية؟ مَن الأشخاص الذين قد يستفيدون منها بدرجة كبيرة؟

١. الكرات الرياضية التي تُصدر صوتًا

____

____

٢. الهواتف المحمولة ذات المفاتيح الكبيرة الحجم

____

____

٣. أجهزة السمع

____

____

٤. برمجيات تكبير حجم شاشة العرض

____

____

٥. الكراسي المتحرّكة الآلية

____

____

٣. اِقرأ وأكمِل

كان ستيفن هوكينج عالِمًا مشهورًا، وكان يستخدم التكنولوجيا المساعِدة من أجل التواصل مع الآخرين. اِقرأ حول كيفية استخدامه مركّب الكلام، ورتّب الخطوات بالتسلسل الصحيح.

ستيفن هوكينج

أ. عندما أؤلّف جملة يرسلها جهاز الكمبيوتر إلى مركّب الكلام. ☐

ب. أنظر إلى شاشة العرض، فأرى عليها كلمات. ☐

ج. أضغط على مفتاح في يدي، وبذلك أختار الكلمات التي أحتاج إليها لأؤلّف جملة. ☐

د. تحوِّل تقنية مركّب الكلام الكلمات إلى صوت اصطناعي، ليتمكّن الآخرون من سماع ما أريد قوله! ☐

هـ. لا أستطيع أن أتكلّم، لذلك أتواصل مع الآخرين باستخدام نظام الكمبيوتر الموجود في الكرسيّ المتحرّك الخاصّ بي. ☐

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٤. فكِّر وأجِب

قد يواجه الأشخاص ذوو الهمم صعوبات في إنجاز بعض المهام. إلّا أنّه يمكن للتكنولوجيا المساعِدة أن تساعد هؤلاء الأشخاص وتمكّنهم من القيام بالأنشطة نفسها التي يقوم بها أيّ شخص آخر. اِقرأ الأسئلة التالية وأجِب عنها.

اُذكر ثلاثة أنشطة تحبّ القيام بها.	ما الذي يجعل من الصعب على شخص من ذوي الهمم القيام بهذه الأنشطة؟	ما الوسائل التكنولوجية التي قد تساعد الأشخاص ذوي الهمم في القيام بهذه الأنشطة؟

كيف يمكنك مساعدة الأشخاص ذوي الهمم؟

____

____

____

الدرس ٦ تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات: المشكلات الشائعة والحلول

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أناقش المشكلات التي واجهتها في المدرسة أو في المنزل على صعيد تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	جيّد جدًا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أناقش المشكلات التي قد يواجهها الآخرون أثناء استخدامهم الوسائل التكنولوجية.	جيّد جدًا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أقترح حلولًا لمعالجة المشكلات الشائعة الخاصّة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	جيّد جدًا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

ما المشكلات المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي واجهتها في المدرسة أو في المنزل؟

لنتعلَّمْ

تساعدك أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات المختلفة (مثل جهاز الكمبيوتر (الشخصي - المحمول) أو الجهاز اللوحي) في القيام بالعديد من المهامّ التي يكلّفك بها معلّمك، أو في البحث عن معلومات على شبكة الإنترنت، أو في كتابة بعض التقارير والواجبات المرتبطة بدراستك باستخدام برنامج معالجة الكلمات (Word). كما يمكنك استخدام هذه الأجهزة للّعب عليها (games). ولكن في بعض الأحيان قد يحدث خلل أو عطل مؤقّت في هذه الأجهزة يمنعك من تشغيلها أو الكتابة عليها.

قد نواجه بعض المشكلات التكنولوجية أثناء استخدام جهاز الكمبيوتر، وفيما يلي حلول مُحتمَلة لها. في رأيك، هل توجد حلول أخرى لهذه المشكلات؟

المشكلة: عدم التمكّن من فتح تطبيق ما

حلول مُحتمَلة في حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC): أعِد تشغيل الجهاز وحاول فتح التطبيق من جديد. في حال لم تتمكّن من فتحه، تأكّدْ من قيامك بتحديث البرمجيات. إذا لم تُحلّ المشكلة، حاوِل مسح التطبيق وإعادة تثبيته.

وإذا لم تتمكّن من حلّ المشكلة، أطلب المساعدة من معلّمك أو أحد أفراد أسرتك.

المشكلة: مؤشّر فأرة التحكّم (mouse) لا يعمل

حلول مُحتمَلة في حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC): تأكّدْ من توصيل كابل فأرة التحكّم (mouse) بالمكان المناسِب المتّصل باللوحة الأمّ (motherboard). ويفضّل بعد ذلك إعادة تشغيل الجهاز. إذا لم تُحلّ المشكلة، ربّما يكون هناك خلل في فأرة التحكّم، وقد تحتاج إلى استبدالها بأخرى.

وإذا لم تتمكّن من حلّ المشكلة، أطلب المساعدة من معلّمك أو أحد أفراد أسرتك.



المشكلة: تعجز عن إيجاد ملفّ ما



حلول مُحتمَلة في حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC): إبحث في مجلّد التنزيلات (Downloads). في حال كنت تبحث عن ملفّ من نوع مايكروسوفت وورد (Microsoft® Word)، إبحث في مجلّد المستندات (Documents).

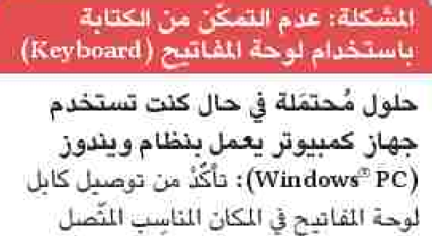
أمّا إذا كنت تبحث عن صورة ما، فابحث في مجلّد الصور (Pictures)، أو حاوِل البحث بواسطة صندوق البحث (Search box) الموجود في أسفل الشاشة إلى يمين شعار ويندوز (Windows®).

وإذا لم تتمكّن من حلّ المشكلة، أطلب المساعدة من معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك.

المشكلة: توقّف الشاشة عن عرض البيانات والمعلومات

حلول مُحتمَلة في حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC): إضغط على أزرار (Ctrl)، و(Alt) و(Del) معًا لمدّة قصيرة من الزمن. في حال عدم نجاح هذا الحلّ حاوِل إطفاء جهازك وإعادة تشغيله.

وإذا لم تتمكّن من حلّ المشكلة، أطلب المساعدة من معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك.



المشكلة: عدم التمكّن من الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح (Keyboard)

حلول مُحتمَلة في حال كنت تستخدم جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC): تأكّدْ من توصيل كابل لوحة المفاتيح في المكان المناسِب المتّصل باللوحة الأمّ (motherboard). ويفضّل بعد ذلك إعادة تشغيل الجهاز.

إذا لم تُحلّ المشكلة، ربّما يكون هناك خلل في لوحة المفاتيح، وقد تحتاج إلى استبدالها.

وإذا لم تتمكّن من حلّ المشكلة، أُطلب المساعدة من معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك.



لنستكشِفْ

اِطرح أسئلة على زملائك في الفصل. اِسألهم ما المشكلات التي واجهوها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في المدرسة أو في المنزل. ثمّ اِختر إحدى هذه المشكلات وفكّر في طرق لحلّها.

لنراجِعْ

١. ما النصيحة التي تقدّمها لزملائك في الفصل عند استخدامهم الوسائل التكنولوجية؟

٢. ماذا تفعل في حال واجهت مشكلة ما في جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك في المدرسة أو في المنزل ولم تتمكّن من حلّها؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٦ تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات: المشكلات الشائعة والحلول

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ وأكمِل

قرِّر ما هي المشكلات بالاستناد إلى الحلول المعروضة في التمرين.

الحلّ	المشكلة
اِضغط على أزرار (Ctrl)، و(Alt) و(Del).	______
البحث بواسطة صندوق البحث (Search box) الموجود في أسفل الشاشة إلى يمين شعار ويندوز (Windows®).	______
أعِد تشغيل الجهاز وحاوِل أن تفتح التطبيق من جديد.	______
اِمسَح التطبيق وأعِد تثبيته.	______

٢. اِقرأ وأجِب

اِقترِح حلولًا لمشكلات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التالية.

١. تستخدم سارة جهاز كمبيوتر يعمل بنظام ويندوز (Windows® PC) لإنجاز واجباتها المنزلية. فجأة، توقّفت شاشة العرض. فضغطت على أزرار (Ctrl)، و(Alt) و(Del) معًا لمدّة قصيرة من الزمن، لكنّ ذلك لم ينجح. ماذا يمكنها أن تفعل غير ذلك؟

______

٢. يريد ماجد إرسال ملفّ لأصدقائه، لكنّه لا يستطيع إيجاده على الكمبيوتر (Windows® PC) الخاصّ به. ما الحلول المقترَحة التي يمكن تجربتها؟

______

______

٣. تريد ريم الاستماع إلى الموسيقى على تطبيقها المفضّل على جهاز الكمبيوتر المحمول. إلّا أنّها عندما تضغط على التطبيق لا يفتح. ما هي الحلول التي يمكن تجربتها؟

______

______

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٣. فكِّر وأَجِب

أُكتب عن مشكلة واجهتها سابقًا متعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات. كيف تمكّنت من حلّها؟

٤. فكِّر وارسم وأجِب

١. إختَرِع جهازك الخاصّ! كيف يبدو شكله؟ أُرسمه في الإطار.

٢. ما وظيفته؟ أُكتب وصفًا قصيرًا.

٣. ما المشكلات التي يمكن مواجهتها عند استخدام جهازك؟

٤. كيف يمكنك حلّ المشكلات التي واجهتها؟

الدرس ٧ جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أحدّد الوسائل الرقمية التي يمكنني استخدامها لتنظيم المعلومات.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أقدّم معلومات حول مسألة خاصّة بالتلاميذ من خلال جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أناقش مع زملائي في الفصل مسائل شائعة خاصّة بالتلاميذ.	☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كيف يمكن للوسائط الرقمية مساعدتك على تنظيم المعلومات؟

لنتعلَّمْ

حتّى يتمكّن العلماء وعلماء الآثار من دراسة الظواهر أو حلّ المشكلات، لا بدّ من جمع البيانات المتعلّقة بها، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية. فيما يلي، بعض الطرق التي يمكنك اعتمادها لجمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية.



جمع البيانات يمكن جمع البيانات من مصادر مختلفة، وتتضمّن المصادر الأكثر شيوعًا:

- الكتب، والمقالات (الرقمية أو المطبوعة)
- استطلاعات الرأي
- السجلّات والتقارير
- التجارب

من المهمّ جدًّا أن تتأكّد من صحّة المعلومات التي تجمعها ودقّتها. اِحرص دائمًا على استخدام مصادر موثوقة.

تحليل البيانات عليك مراجعة البيانات التي جمعتها بعد أن تنتهي من تحليلها، ثمّ شرح معانيها. يمكنك استخدام البيانات لتكتشف ما حدث في الماضي ولماذا، وما قد يحدث في المستقبل، وما يجب فعله في هذا الخصوص. ما البيانات الأكثر شيوعًا؟

قد تجمع كمًّا هائلًا من البيانات، لذلك من الأفضل أن تستخرج منها الأنماط المتكرّرة لتتمكّن من تحليلها. كما تستطيع البحث عن جوانب محدّدة لهذه البيانات لكي تفهمها بشكل أفضل، ثمّ تفسّر ما وجدته فيها من معانٍ بهدف تنظيم البيانات في رسم بياني.

الرسم البياني عندما تنتهي من تحليل المعلومات التي تمّ التوصّل إليها، تصبح جاهزًا للتعبير عنها في رسم بياني. الرسم البياني الأكثر شيوعًا هو الرسم البياني العمودي، إذ يعرض فئات مختلفة من المعلومات ويقارن بينها بوضوح. يمكنك رسم الرسوم البيانية على ورق أو إنجازها باستخدام برنامج جداول البيانات (Excel).

مثلًا سألت نسمة ١٤ زميلًا من زملائها في الفصل عن أجهزتهم المفضّلة.

وتلك هي المعلومات التي حلّلتها:

- أجاب سبعة من زملائها بأنّ جهازهم المفضّل هو الهاتف الذكي.
- أجاب خمسة من زملائها بأنّ جهازهم المفضّل هو جهاز الكمبيوتر المحمول.
- أجاب اثنان من زملائها بأنّ جهازهما المفضّل هو الجهاز اللوحيّ.

بعد أن حلّلت نسمة المعلومات، عبّرت عنها في رسم بياني:



لنستكشِفْ

قُم بإجراء مقابلة مع زملائك في الفصل. واسألهم عن الوسائط التكنولوجية والتطبيقات التي يمكنهم استخدامها في جمع البيانات وتحليلها، والتعبير عنها في رسم بياني، وكيفية عرضها على الكمبيوتر.

لنراجِعْ

١. فسِّر كيف يمكنك أن تجمع البيانات، وتحلّلها، وتعبّر عنها في رسم بياني.

٢. ناقِش حلولًا ممكنة، مع زملائك في الفصل، قد تسهِّل عرض البيانات التي حصلت عليها مُستخدِمًا أحد البرامج على جهاز الكمبيوتر.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٧ جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسوم بيانية

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ وضَع دائرة واكتب

يمكنك استخدام مصادر متنوّعة لجمع البيانات أو المعلومات. أُنظر إلى المصادر المذكورة أدناه، وضَع دائرة حول ما تستخدمه منها.

الكتب | المقالات | التقارير

استطلاعات الرأي | التجارب | المقابلات

مصادر أخرى ____________

٢. فكِّر وأجِب

هل المصادر التي اخترتها في التمرين السابق رقمية أم ورقية أم الاثنتين معًا؟

____

اِبحث عن المعرفة

٣. فكِّر وأجِب

فلننجِز استطلاع رأي! أوّلًا جهِّز استطلاع رأي خاصًا بك بمساعدة معلّمك في الفصل.

١. ما موضوع استطلاع الرأي الخاصّ بك؟

____

٢. كيف ستعرض المعلومات التي تمّ التوصّل إليها؟

____

٣. إختر أصدقاء لك، أو أفرادًا من أُسرتك، أو زملاء لك في الفصل للإجابة عن أسئلة استطلاع الرأي التي أعددتها. حدِّد الأشخاص الذين ستتحدّث معهم.

____

____

٤. أُكتب أسئلة استطلاع الرأي الخاصّ بك.

____

____

____

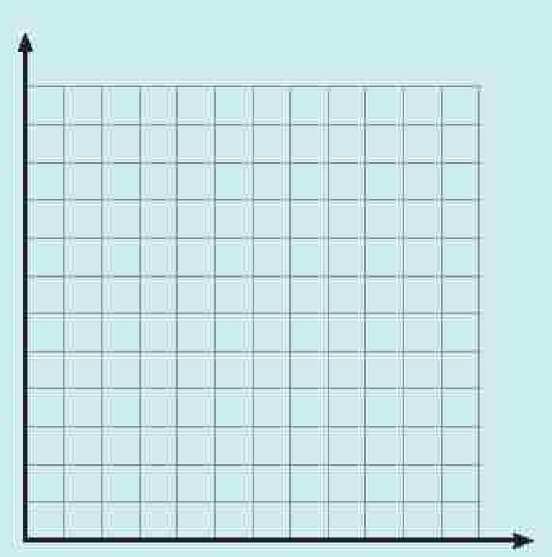
____

٤. أُكتب تلخيصًا

بعد ذلك، أنجِز استطلاع الرأي الذي أعددته، وحلّل نتائجك. ما أهمّ المعلومات التي تمّ التوصّل إليها؟

٥. صمِّم رسمًا بيانيًّا

اِستخدِم المعلومات التي حلّلتها لتصمِّم رسمًا بيانيًا (ورقيًا أو رقميًّا) يُظهر نتائج استطلاع الرأي الخاصّ بك.



أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٦. فكِّر وأجِب

الأدوات الرقمية مفيدة جدًّا في جمع البيانات، وتحليلها، والتعبير عنها في رسم بياني. أيّ البرامج التالية هو الأفضل لتحليل البيانات في رأيك؟ دلِّل على إجابتك.

- برنامج لمعالجة الكلمات (مثال: ®Microsoft Word)
- برنامج للعروض التقديمية (مثال: ®PowerPoint)
- برنامج الجداول الحسابية (مثال: ®Excel)

الدرس ٨ إعداد التقارير لنتائج الأبحاث

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أناقش طرقًا مختلفة للتواصل عبر الوسائل الإلكترونية.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح كيفية استخدام وسائل تكنولوجية متنوّعة للتواصل مع الآخرين.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أتواصل بواسطة الوسائل الإلكترونية مع زملائي والمعلّمين.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما أهمّية التواصل بواسطة الوسائل الإلكترونية مع الآخرين؟

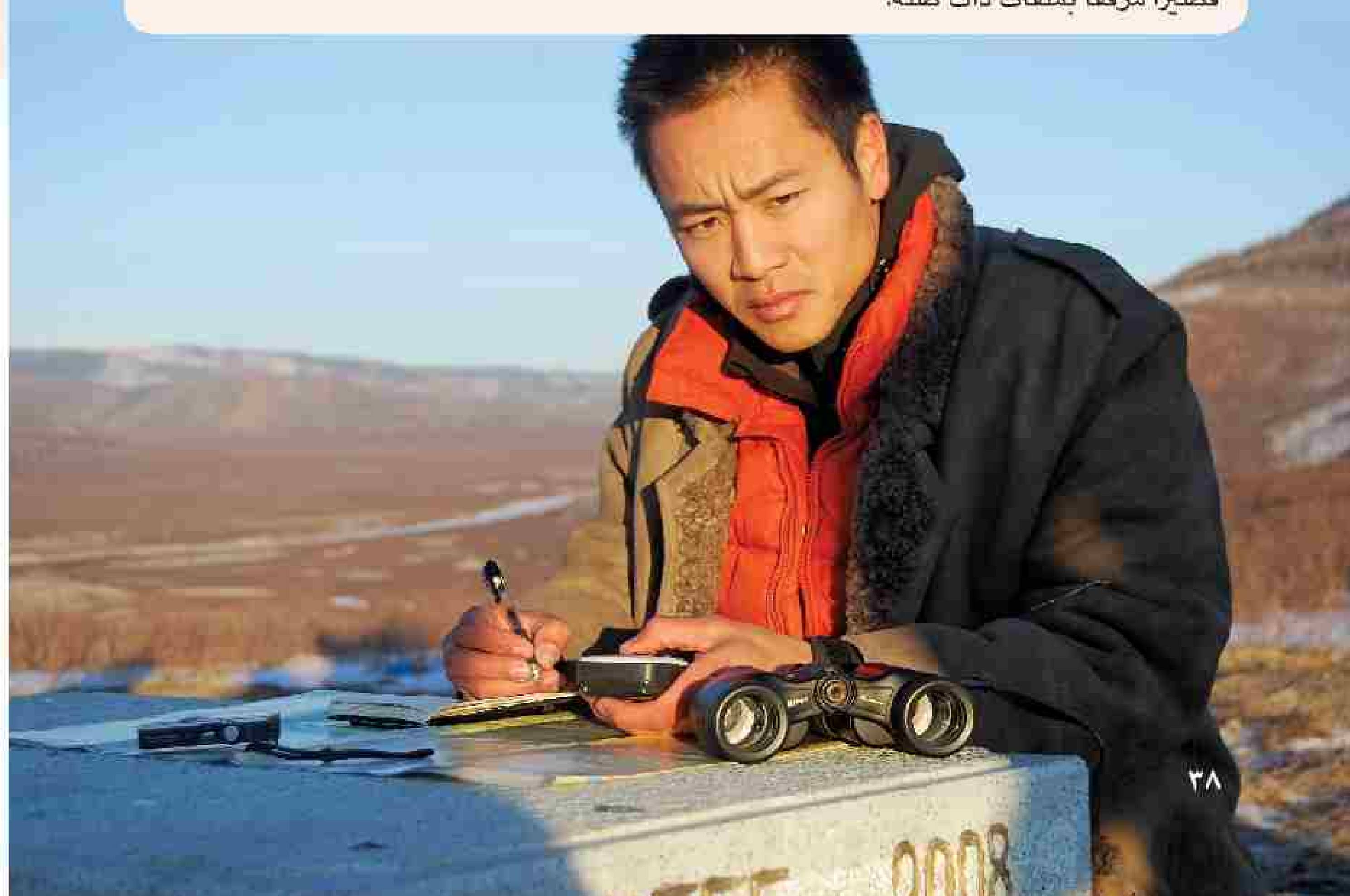
لنتعلَّمْ

يعلن الباحثون عن المعلومات التي تمّ التوصّل إليها بطرق مختلفة ومتعدّدة.

فيما يلي، بعض الطرق التي يعتمد عليها علماء الآثار لإعداد التقارير حول المعلومات التي يجمعونها:

- المدوَّنات الرقمية
- المقالات المنشورة الرقمية
- مواقع التواصل الاجتماعي
- المقابلات
- برامج التليفزيون

الطريقة الأكثر شيوعًا لمشاركة البيانات هي البريد الإلكتروني. إذ يمكنك أن تكتب فيه تقريرًا قصيرًا مرفقًا بملفّات ذات صلة.



المرسِل (From): نسمة | المرسَل إليه (To): منى

الموضوع (Subject): نتائج استطلاع الرأي

عزيزتي منى،

استطلعت اليوم، رأي ١٤ زميلًا من زملائي في الفصل. سألتهم عن جهازهم المفضّل، وقد حصلت على الكثير من الإجابات المثيرة للاهتمام! احتلّ الهاتف الذكي المرتبة الأولى، فقد اختاره سبعة من زملائي. في حين أجاب خمسة آخرون بأنّ جهازهم المفضّل هو جهاز الكمبيوتر المحمول، ووقع اختيار اثنين آخرَين على الجهاز اللوحيّ.

فيما يلي، رسم بياني يُظهر النتائج التي توصّلت إليها.

إلى اللقاء القريب،

نسمة

٧
٦
٥
٤
٣
٢
١

هاتف ذكي | جهاز كمبيوتر محمول | جهاز لوحيّ

من الطرق الأخرى لمشاركة المعلومات، محادثات الفيديو والرسائل النصّية.



لنستكشِفْ

راجِع الموضوع الذي عبّرت عنه في رسم بياني في الدرس السابق (٧).
إستخدِم المعلومات التي جمعتها لكتابة تقرير إلى معلّمك حول الموضوع، وأرفِقه برسمك البياني.

لنراجِعْ

١. قارِن بين وسائل التواصل الإلكترونية المختلفة ووضِّحها برسم بياني.
٢. ما أكثر وسيلة تواصل تستخدمها لنشر المعلومات؟ دلِّل على إجابتك.
٣. ما وسائل التواصل الأخرى التي يمكنك استخدامها لنشر المعلومات؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"يمكنني أن ..."

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس ٨ إعداد التقارير لنتائج الأبحاث

لنتعمَّقْ في الفهم

١. إقرأ، فكِّر واكتب

هناك أدوات متعدّدة لإعداد التقارير والنتائج، وفيما يلي بعض منها. أُكتب إلى جانب كلّ أداة شرحًا عن كيفية استخدامها لإعداد التقارير.

١. المدوَّنات الرقمية ________________

٢. البريد الإلكتروني ________________

٣. المقالات الرقمية المنشورة ________________

٤. مواقع التواصل الاجتماعي ________________

٥. الرسائل النصّية ________________

٦. محادثات الفيديو ________________

٧. برامج التليفزيون ________________

إبحث عن المعرفة

٢. إقرأ، فكِّر وأجِب

تسمح المقالات الرقمية المنشورة لفرد أو مجموعة أفراد بالتعبير عن آرائهم لمتابعيهم أو جمهورهم. قد تحتوي بعض المقالات المنشورة الرقمية على نصوص فقط، في حين يضمّ بعضها وسائط متعدّدة مثل الصور والرسوم البيانية.

ألِّف مقالتك الخاصّة باستخدام المعلومات التي جمعتها في الدرس السابق (٧) بمساعدة معلّمك. أعِدّ تقريرًا عمّا توصّلت إليه من نتائج. لتستعدّ:

١. ضَع عنوانًا جذّابًا لمقالتك الرقمية المنشورة.

____

٢. من ستدعو إلى قراءة مقالتك؟ الأصدقاء؟ الأُسرة؟ المعلّمين؟ زملاءك في الفصل؟ دلِّل على اختياراتك.

____

____

____

____

٣. كيف ستثير اهتمام جمهورك وتحافظ على رغبته في قراءة مقالتك؟

____

____

____

____

٤. أُكتب ملاحظاتك حول كيفية تلخيص معلوماتك.

٣. ألّف مقالتك الرقمية المنشورة

اِستخدِم الفراغ التالي لكتابة مقالتك الرقمية المنشورة بمساعدة معلّمك. لا تنسَ إضافة المرئيات مثل الصور أو الرسوم البيانية، للمساعدة في مشاركة معلوماتك.

التفكير الناقد

٤. قارِن وبايِن

في هذا الدرس، كتبت بريدًا إلكترونيًا وألّفت مقالاً رقميًا لنشر معلوماتك. من خلال تجربتك، قارِن بين الطريقتين، واذكر ما أحببته وما لم تحبّه في كلّ طريقة.

المفردات

١. أُكتب وقارِن

أُكتب جملة لكلٍّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جملك وجمل زميل لك.

١. لوحة المفاتيح و شاشة العرض

___

٢. نظام التشغيل و وحدة المعالجة المركزية

___

٣. استطلاع الرأي و الرسم البياني

___

أسئلة المراجعة

٢. إقرأ وأجِب

١. أُذكر أداتَين يستخدمهما علماء الآثار لاستكشاف الأرض.

___

٢. في أيّ عصر استُخدِمت الكهرباء للمرّة الأولى؟

___

٣. أُذكر ثلاثة أجهزة ملحقة تستخدمها خلال محادثة فيديو؟

___

٤. ما هي التكنولوجيا المساعِدة؟ أعطِ مثالًا عليها.

___

٥. ما هي البرمجيات؟ أُذكر مثالًا عليها.

___

٦. حدِّد إحدى المشكلات الأكثر شيوعًا في تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات وطرق حلّها.

___

٧. ما الطريقة الأفضل لتحليل كمّ كبير من البيانات؟

___

٨. أُذكر ثلاث طرق يُعِدّ من خلالها الباحثون تقارير حول المعلومات التي يجمعونها.

___

___

التفكير الناقد

٣. فكِّر وأجِب

١. في رأيك، أيّ عصر من عصور التطوّر التكنولوجي هو الأكثر أهمّية؟ ولماذا؟

٢. يقول البعض إنّ وحدة المعالجة المركزية هي بمثابة الدماغ في جهاز الكمبيوتر. اِشرح لماذا ينطبق هذا التوصيف عليها؟

٣. أنهيت بحثك الآن وتريد مشاركة النتائج التي توصّلت إليها مع زملائك. كيف تودّ مشاركة هذه المعلومات إلكترونيًّا؟ اِشرح اختيارك.

السؤال الرئيسي

٤. فكِّر وأكمِل

فكِّر في المعلومات التي تعلّمتها في هذا المحور. كيف تساعدك على فهم كيفية استخدام التكنولوجيا بطريقة فعّالة؟ أكمِل الجملة بأفكارك الخاصّة.

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني استخدام التكنولوجيا بطريقة فعّالة، لأنّ ____________

نشاط

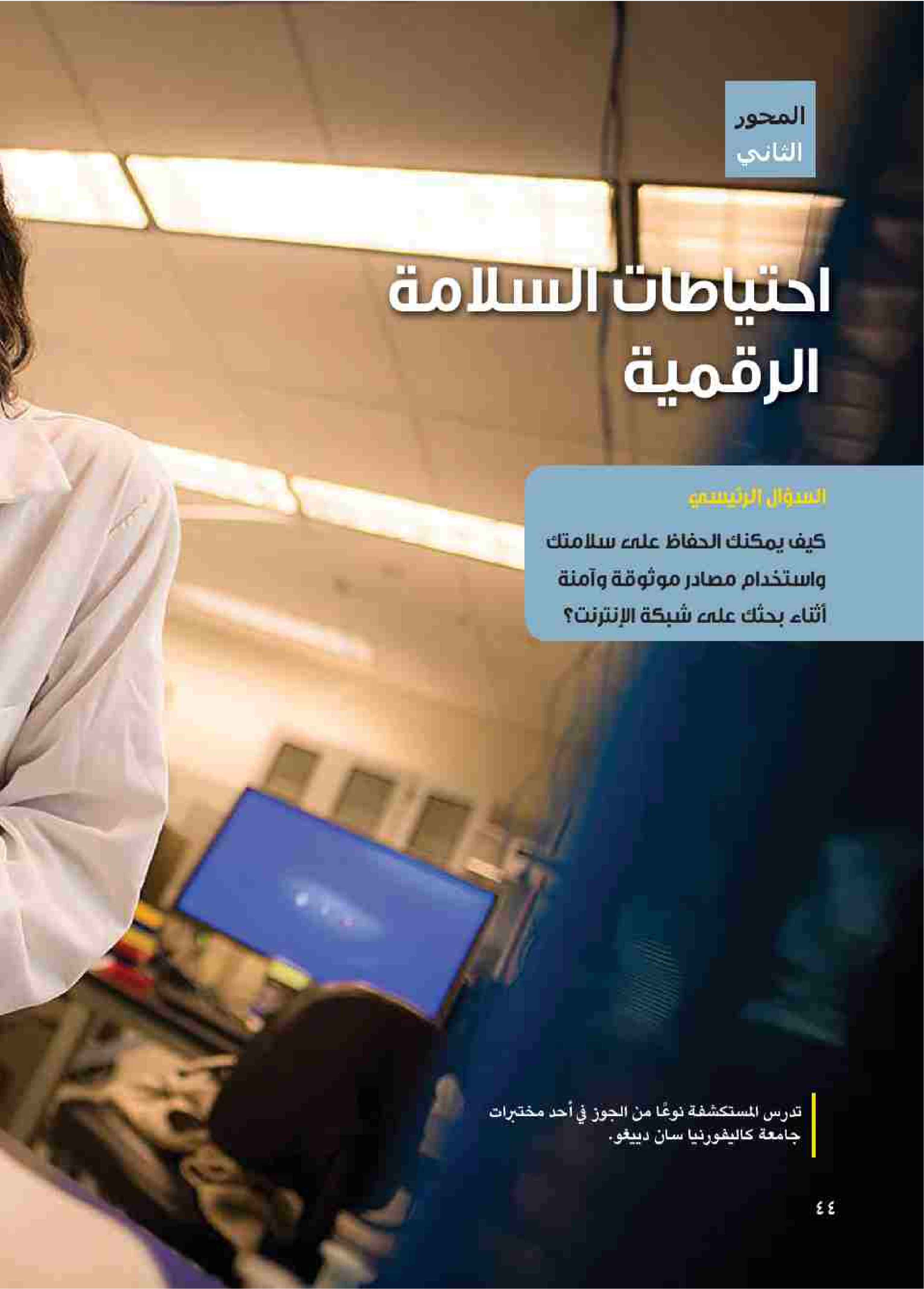
٥. اِبحث وابتكِر وبيِّن

اِبتكِر معرضًا حول نوع من أنواع التكنولوجيا المساعِدة تعتبره مثيرًا للاهتمام.

أوجِد صورًا عن هذا النوع من التكنولوجيا أو ارسمه، ثمّ ضَع عنوانًا للصور أو الرسوم التوضيحية، واكتب التعليقات المناسِبة عليها على أن يتضمّن التوصيف معلومات حول ما يلي:

- نوع التكنولوجيا المستخدَمة
- طريقة عمل هذه التكنولوجيا
- كيف تساعد هذه التكنولوجيا الأشخاص ذوي الهمم
- أين يمكن إيجاد هذه التكنولوجيا/شراؤها/رؤيتها

اُدعُ زملاءك إلى زيارة معرضك.



المحور الثاني

احتياطات السلامة الرقمية

السؤال الرئيسي

كيف يمكنك الحفاظ على سلامتك واستخدام مصادر موثوقة وآمنة أثناء بحثك على شبكة الإنترنت؟

تدرس المستكشفة نوعًا من الجوز في أحد مختبرات جامعة كاليفورنيا سان دييغو.



لنسلِّط الضوء على **المحور الثاني**

شبكة الإنترنت أداة فعّالة يمكننا استخدامها لإيجاد المعلومات من حول العالم. كما يمكن استخدامها للتواصل ونشر رسائل مهمّة. لكن علينا فعل ذلك بذكاء لحماية أنفسنا والآخرين من مخاطرها.

في هذا المحور، ستتعلّم كيفية استخدام شبكة الإنترنت بأمان ومسئولية، وكيفية إيجاد مصادر رقمية موثوقة للمعلومات والتأكّد منها. ستطوّر خطّتك الخاصّة للسلامة الرقمية وتطبّقها.

الدرس ١ المستكشف النشط

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أتحدّث عن أهمّيّة شبكة الإنترنت في جعل العالم مكانًا أفضل.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أصف كيفيّة استخدام التكنولوجيا للتواصل مع الآخرين (زميل، صديق، معلّم، أحد أفراد أسرتك).	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أفسّر لماذا يجب أن تتماشى الحلول التكنولوجية مع حياة الآخرين.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

كيف يمكن لشبكة الإنترنت أن تساعدك في اكتشاف المزيد من المعلومات حول الأشياء والأشخاص الذين تهتمّ بأمرهم؟

لنتعلَّمْ

تمكّننا شبكة الإنترنت من الوصول إلى كلّ أنواع المعلومات. يمكن كتابة أيّ سؤال في محرّك البحث لإيجاد الإجابات بسرعة وسهولة. غير أنّه من المهمّ التأكُّد من أنّ المعلومات التي حصلت عليها صحيحة؛ لأنّها قد تكون غير ذلك.

تذوّقت عالِمة الأحياء "أنيقا أولاه"، عندما حضرت زفافًا ذات مرّة، حلوى صُنعت من نوع غريب من الجوز لم تسمع به من قبل. لم تكن تملك معلومات عن هذا الجوز، لذلك بحثت عنه في موسوعة رقمية، فوجدت له استخدامات متعدّدة، إلّا أنّها اكتشفت أيضًا أنّ تناوله يسبّب مرض السرطان. أجرت أنيقا أولاه بعد ذلك المزيد من الأبحاث، فوجدت دراسات علمية وتقارير رقمية كتبها خبراء، حصلت منها على معلومات أكثر إفادة. ومن المؤكّد أنّها تحقّقت بدقّة من المصادر التي وجدتها على شبكة الإنترنت.





يمكن استخدام شبكة الإنترنت أيضًا كأداة فعّالة للتواصل مع الآخرين، بخاصّة عندما تكون الرسالة التي نريد مشاركتها مهمّة. عندما اكتشفت أنيقا أولاه أنّ لهذا النوع من الجوز مخاطر، قرّرت التحدّث إلى السكّان المحلّيين وجمع بيانات ميدانية فعلية. جمْع البيانات الميدانية الفعلية يعني أخذ المعلومات والإثباتات من الناس مباشرة. ولهذا زارت السكّان، كما استخدمت شبكة الإنترنت للتواصل معهم.

أرادت أنيقا أولاه من الناس استخدام هذا الجوز بحذر أكثر. بالعمل مع أفراد المجتمعات المحلّية، استطاعت إعداد مقاطع فيديو وحملات توعية عبر شبكة الإنترنت لمساعدتهم على اتّباع نمط حياة صحّي أكثر.

لنشاهِدْ مقطع فيديو

شاهِد مقطع فيديو عن أنيقا أولاه وعملها في مقاطعة سان يسيدرو. كيف استكشفت أشجار الليمون فيها؟ ما الذي استنتجتْه في بحوثها هناك؟ ما الخطوات التي يمكن اتّخاذها لنشر المعلومات في المجتمع؟

لنستكشِفْ

إذا علمت بأمر غذاء مضرّ، كيف تحلّ المشكلة؟ ما الأبحاث التي عليك إجراؤها؟ ما الأدوات التي ستحتاج إليها؟

لنراجِعْ

١. لماذا يعتبر التواصل مع الناس بطريقة مباشرة مسألة مهمّة في عمل الباحثين؟ كيف يستخدمون التكنولوجيا في تحقيق هدفهم؟

٢. في رأيك، لماذا يجب أن تساهم الحلول التكنولوجية في اكتشاف المزيد من المعلومات حول حياة البشر؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

الدرس ١ المستكشف النشط

المهارات الحياتية

١. اقرأ وأجِب

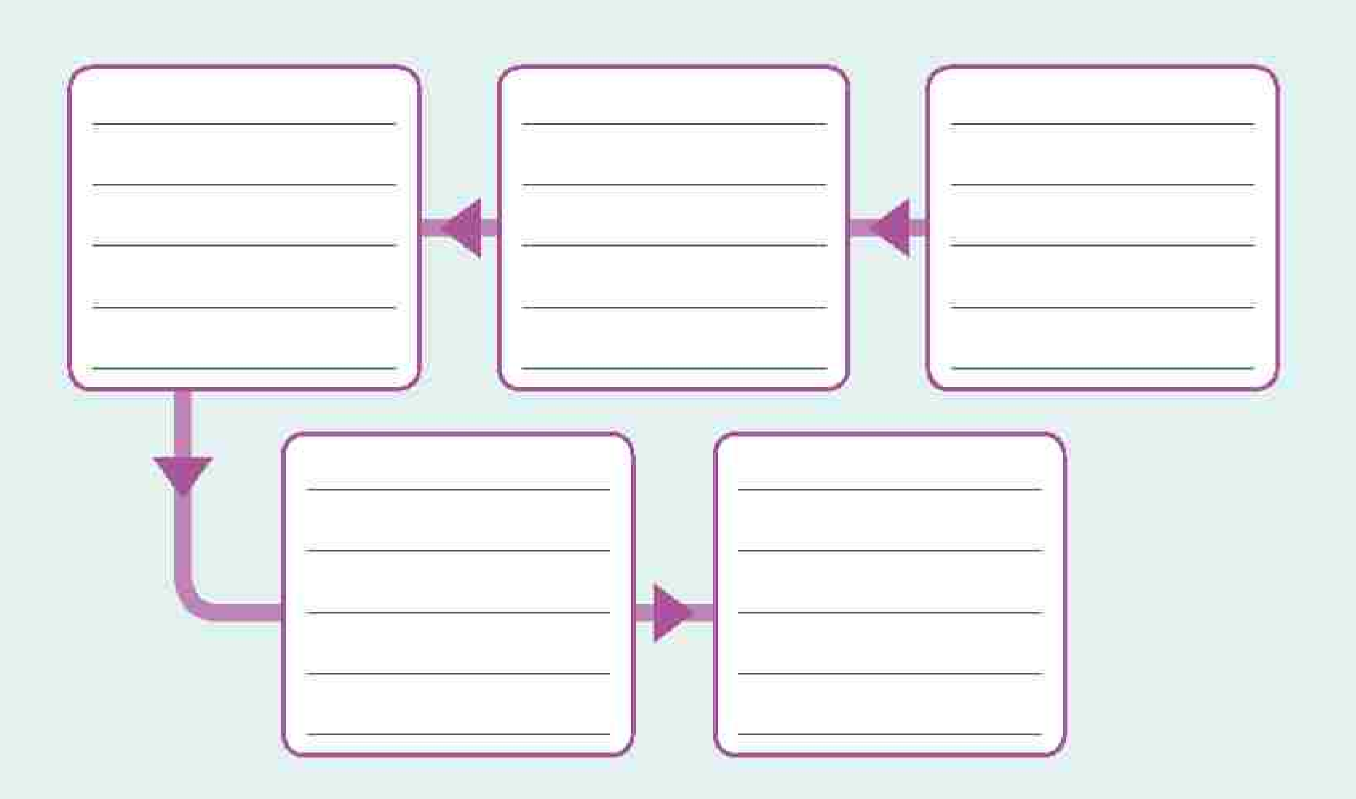
ما المشكلات التي يمكن أن تواجهها أثناء البحث عن المعلومات على شبكة الإنترنت؟

مخطَّط المعرفة

٢. اقرأ وأكمِل

اِملأ الرسم التخطيطي التالي بالجمل الواردة في الإطار لتُظهر تسلسل الخطوات التي عليك القيام بها أثناء إجراء بحث ما على شبكة الإنترنت.

تحقَّق من البيانات من خلال محاولة إيجادها في أكثر من مصدر.
حدِّد المعلومات التي ترغب في الحصول عليها.
راجِع المعلومات التي توصَّلت إليها جيِّدًا.
اِحرص على تدوين مصدر تلك البيانات.
فكِّر في مصطلحات البحث أو الكلمات الأساسية التي ستستخدمها.



التفكير الناقد

٣. فكّر وأجِب

يمكنك إيجاد البيانات بالتحدّث مع الناس مباشرة أو عبر استخدام شبكة الإنترنت. عندما تبحث على شبكة الإنترنت، أنت بحاجة إلى التحقق من صحّة المعلومات التي توصّلت إليها. إعمَل مع أحد زملائك لمناقشة الأسئلة التالية:

١. كيف يمكنك الحصول على البيانات في مختلف موضوعات البحث المبيّنة أدناه؟

أ. أنشطة (رياضية، ترفيهية، اجتماعية...) مشهورة في أنحاء مختلفة من مصر.

ب. الألعاب التي يتسلّى بها الأولاد في البلدان الأخرى.

ج. كيفية الاحتفال بالأعياد الوطنية في دول مختلفة حول العالم.

د. الإجراءات التي لا بدّ من اتّخاذها لزيادة سبل الحصول على المياه النقيّة في مصر.

٢. لماذا قد يكون الحصول على البيانات حول بعض مجالات الأبحاث أسهل من مجالات أخرى؟

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٤. فكّر وأجِب

اِقرأ الحالة التالية. أُكتب فقرة قصيرة تصف فيها كيفية إجراء البحوث اللازمة لإتمام هذا المشروع.

يسعى مسئولو أحد المتاحف أو المعارض أو المعالم الأثرية، إلى اجتذاب أكبر عدد من الشباب وتشجيعهم على زيارته. ما الأمور التي يمكنها جذب هؤلاء الشباب إلى ذلك المكان، وما الطريقة المناسبة لإيصال المعلومات عن المتاحف؟



الدرس ٢ المخاطر المرتبطة بشبكة الإنترنت ووسائل الحماية منها

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أصف المخاطر والأضرار المرتبطة بشبكة الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أفسّر أهمّية الاحتفاظ بخصوصية المعلومات الشخصية وعدم إفشائها.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أناقش طرق المحافظة على إجراءات الأمان أثناء استخدام شبكة الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما إجراءات الأمان التي تتّبعها أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟

لنتعلَّمْ

التواصل عبر شبكة الإنترنت

تعدّدت طرق التواصل عبر شبكة الإنترنت. إذ بإمكانك استخدام أجهزة الكمبيوتر، أو الهواتف، أو الأجهزة اللوحية.

كذلك، يمكنك التواصل مع زملائك باستخدام الرسائل النصّية الفورية، والرسائل الإلكترونية، والرسائل المباشرة، والمحادثة عبر منتديات النقاش.

وعند استخدام هذه الوسائل للتواصل يجب أن تنتبه لأنّ بعض الأشخاص يتواصلون عبر شبكة الإنترنت لأغراض سيّئة، أو بهدف سرقة معلوماتك الشخصية. لذا عليك أن تتواصل مع الأشخاص الآخرين عبر شبكة الإنترنت بصورة طبيعية، وتُحسن التصرّف معهم، مثلما تتواصل مع الأشخاص في الحياة الواقعية. واحرص دائمًا على أن تكون لطيفًا وأمينًا مع الآخرين. وتأكَّدْ من معرفة هويّة الشخص الذي تجري محادثة معه عبر الإنترنت. وإذا صادفك أثناء ذلك شخص غير لطيف أو يبعث في داخلك شعورًا بعدم الأمان، يمكنك أن **تحجبه** عن التواصل معك.

المواقع الإلكترونية غير الآمنة

كُن حذرًا عند الضغط على الروابط الإلكترونية. لا تضغط على الروابط التي تجهل محتواها. إذا ظهر لك، بشكل غير مقصود، مشهد غير لائق أو غير آمن، فلا داعي للذعر. غادِر هذا الموقع الإلكتروني، وأخبِر معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك بذلك، بحيث يكون قادرًا على مساعدتك.

عندما تقوم **بحجب** شخص ما، لا يمكن لهذا الشخص أن يرى منشوراتك أو الاتّصال بك.

تشمل بعض الأمثلة عن **البيانات الشخصية** عنوانك، واسمك، واسم مدرستك. هل يمكنك إعطاء أمثلة أخرى عليها؟



مشاركة البيانات والمعلومات على شبكة الإنترنت

الرسائل المزعجة Spam تشمل الرسائل غير المرغوب فيها، والتي تهدف إلى الإعلان عن منتَج ما أو الحصول على معلومات منك. ربّما تتضمّن هذه الرسائل أيضًا فيروسات. فأيّ رسالة إلكترونية تتضمّن عنوانًا غير مألوف، أو روابط إلكترونية غير معروفة، أو نصوصًا مكتوبة بأحرف كبيرة، قد تكون **رسالة مزعجة spam**.

لا تشارك **بياناتك الشخصية** على شبكة الإنترنت من دون استشارة معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك، والحصول على موافقته.

إذا شاركت بياناتك الشخصية على شبكة الإنترنت فقد تصلك **رسائل مزعجة** وغير مرغوب فيها.

واحرص على أن تكون إمكانية الاطّلاع على المعلومات الخاصّة بك متاحة لأفراد أسرتك وأصدقائك فقط. وفكّر دائمًا قبل نشر أيّ شيء، وبخاصّة الصور ومقاطع الفيديو. اِسأل نفسك،

"هل أنا متأكّد من أنّ هذه الصورة لائقة، هل يجوز نشرها؟"

"هل يمكن أن يسبّب نشرها الإحراج أو الأذى لي أو للآخرين؟"

لذا، إحرص دائمًا على التفكير جيّدًا قبل نشر أيّ شيء خاصّ بك أو بالآخرين.



أثناء استخدامك شبكة الإنترنت، ربّما ترغب في **تنزيل download** ملفّ ما. يُحفَظ هذا الملفّ في جهازك للتمكّن من فتحه من جديد في وقت لاحق، من دون الحاجة إلى تصفّح شبكة الإنترنت.

تنزيل الملفّات

فكّر جيّدًا قبل أن **تُنزل** الملفّات. فبعض الملفّات قد تحتوي على الفيروسات، التي يمكنها أن تسبّب الضرر لجهاز الكمبيوتر الخاصّ بك، أو ربّما تُستخدَم بهدف تتبّع معلوماتك.

تحقّق من الموقع الإلكتروني الذي تقوم بتنزيل الملفّات منه. هل هو موثوق؟ إذا لم تكن متأكّدًا من ذلك، عليك ألّا تُنزل الملفّات من هذا الموقع.

المعرفة قوّة! اِستخدِم ما تعلّمته من إرشادات لتبقى آمنًا وسعيدًا أثناء استخدام شبكة الإنترنت.

لنستكشِفْ

إِحمِ نفسك أثناء استخدام شبكة الإنترنت. اِعمل ضمن مجموعة، وقُم بإعداد قائمة من إرشادات الأمان المرتبطة باستخدام شبكة الإنترنت. في رأيك، أيّ من هذه الإرشادات هي الأكثر أهمّية؟ ناقِش اختيارك مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

١. إشرح المخاطر الشائعة التي قد تواجهها أثناء استخدام شبكة الإنترنت.

٢. راجِع السؤال المطروح في فقرة "لنتفاعَلْ معًا". استنادًا إلى ما قرأته في فقرة "لنتعلَّمْ"، هل ما زالت إجابتك هي نفسها؟ برِّر إجابتك.

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"



الدرس ٣ المخاطر المرتبطة بشبكة الإنترنت ووسائل الحماية منها

لنتعمَّقْ في الفهم

١. إقرأ وأكمِل

أكمِل الجمل التالية مُستخدِمًا الكلمات الواردة في الإطار.

الحجب (block)　التنزيل (download)　الرسائل النصّية الفورية (instant messaging)
معلومات شخصية (personal information)　الرسالة المزعجة (spam)

١. رسالة إلكترونية تصلك من عنوان بريدي (E-mail) غير معروف وتحتوي على إعلان هي ________.

٢. عندما تقوم بـ________ ملفّ ما تحفظه في جهازك.

٣. إذا قمت بـ________ لشخص ما، فلن يتمكّن هذا الشخص من التواصل معك أو رؤية حسابك.

٤. فكِّر جيّدًا قبل أن تتشارك عنوانك أو أيّ ________ أخرى مع شخص آخر على شبكة الإنترنت.

٥. يمكنك أن تستخدم ________ للتواصل مع أصدقائك.

المهارات الحياتية

٢. فكِّر وأجِب

إذا أنشأت حسابًا جديدًا لك على أحد مواقع التواصل الاجتماعي. من هم الأشخاص الذين ستقبل طلبات صداقتهم؟ ضَع إشارة ✓ تحت الأسماء التي ستقبل طلباتها، ثمّ ناقِش خياراتك مع زميل لك.



الاسم: رامي
مِن: غير محدَّد
السنّ: ٢٣ عامًا

☐



الاسم: يونس
مِن: المدرسة
السنّ: ٩ أعوام

☐



الاسم: ملاك
مِن: شقيقتي
السنّ: ١٢ عامًا

☐



الاسم: غير محدَّد
مِن: غير محدَّد
السنّ: غير محدَّد

☐



الاسم: أمير
مِن: والد "يونس"
السنّ: ٣٢ عامًا

☐

عند إعداد "ملفّك الإلكتروني الشخصي" في حسابك على أحد مواقع التواصل الاجتماعي. في رأيك، ما المعلومات التي يمكنك مشاركتها مع الآخرين على مواقع التواصل الاجتماعي؟ ضَع علامة ✓ إلى جانب المعلومات التي ترى أنّه من المناسِب مشاركتها.

- رقم الهاتف ☐
- الاسم ☐
- العنوان ☐
- المدرسة ☐
- تاريخ الميلاد ☐
- الاهتمامات ☐
- الأماكن المفضّلة لديك ☐

أيّ معلومات شخصية أخرى تودّ مشاركتها مع الآخرين على مواقع التواصل الاجتماعي؟ اُكتبها فيما يلي.

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٣. فكّر واختر

اِقرأ ما يلي، وضَع علامة ✓ إلى جانب الإجابة المناسِبة. قد تجد أكثر من إجابة صحيحة لكلّ ممّا يلي.

١. تلقّيت رسالة من شخص لا تعرفه على حسابك على موقع للتواصل الاجتماعي، وتضمّ هذه الرسالة ملفًّا. وتشير الرسالة إلى ضرورة تنزيل هذا الملفّ لتتمكّن من مشاهدة مقطع فيديو طريف.

كيف عليك أن تتصرّف؟

أ. تقوم بتنزيل مقطع الفيديو لمشاهدته لاحقًا. ☐

ب. تخبر وليّ أمرك لمساعدتك ولا تفتح الملفّ. ☐

ج. تحذف الرسالة وتتجاهلها. ☐

د. تردّ على الرسالة وتخبرهم بأنّك متحمّس جدًّا لمشاهدة مقطع الفيديو. ☐

٢. أرسل لك أحد أصدقائك صورة غريبة ومخيفة.

كيف عليك أن تتصرّف؟

أ. ترسل الصورة إلى جميع أصدقائك. ☐

ب. تخبر وليّ أمرك لمساعدتك. ☐

ج. تنسخ الصورة على جهازك. ☐

د. تردّ على الرسالة بصورة مخيفة أكثر. ☐

هل يمكنك أن تذكر موقفًا آخر قد يحدث أثناء استخدام شبكة الإنترنت، ويمكنك استخدام أكثر من طريقة للتعامل معه؟ كيف عليك أن تتصرّف؟

الدرس ٣ استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بطريقة صحيحة وأخلاقية

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسب لـ «يمكنني أن...».
• أناقش نشر رسائل للتواصل بصورة إيجابية على شبكة الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح أخلاقيات استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح الآثار الإيجابية والسلبية لاستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

تستخدم وسائل الإعلان المختلفة شبكة الإنترنت بطرق إيجابية لإيصال رسائل مهمّة. ما الرسائل المماثلة ذات الأثر الإيجابي التي سبق أن شاهدتها على شبكة الإنترنت أو على شاشة التليفزيون؟

لنتعلَّمْ

عندما تقوم بالإشارة إلى شخص ما تقوم بعمل Tag له، فهذا يعني تحديد هويّة هذا الشخص في منشور، أو صورة، أو مقطع فيديو. ويمكن لأيّ شخص لديه إمكانية الدخول إلى صفحتك رؤية ذلك. كما أنّ هذا الوسم أو الإشارة، يتضمّن رابطًا إلى الملفّ الشخصي الخاصّ بهذا الشخص. لذلك من المهمّ أن تتأكّد من أنّ الشخص الذي تشير إليه، لا يعارض ذلك.

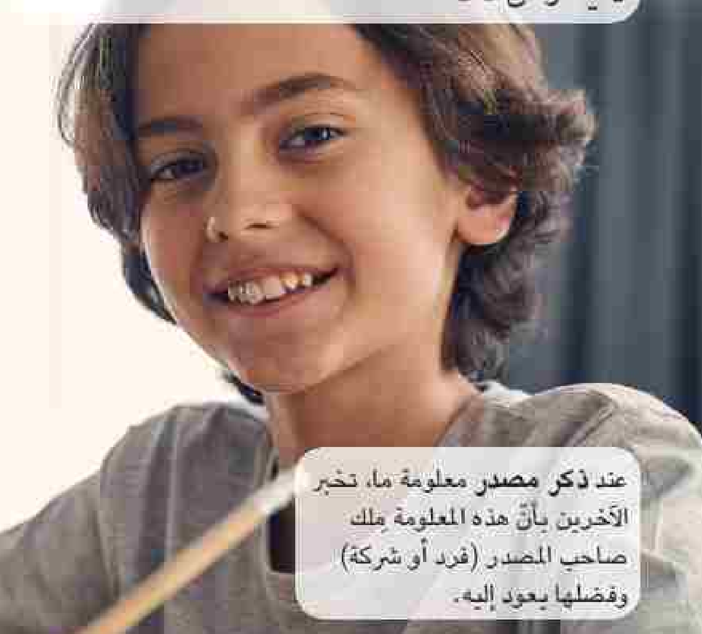
نشر المعلومات على شبكة الإنترنت

عندما تريد نشر معلومات عن أصدقائك على مواقع التواصل الاجتماعي و**الإشارة** إليهم في منشوراتك، اِحرص على الاستئذان منهم أوّلًا. فهذه الخطوة تُظهِر احترامك لخصوصيتهم.

قبل نشر أيّ شيء على مواقع التواصل الاجتماعي، اِطرح على نفسك السؤال الآتي: هل مضمون هذا المنشور جيّد؟ هل يمكن أن يضرّ بأيّ شخص؟ إذا لم تكن متأكّدًا من ذلك، فلا تنشره.

ذكر مصادر المعلومات وأصحابها

إذا كنت تبحث عن المعلومات لنشرها على شبكة الإنترنت، أو لإدراجها في عرض تقديمي تقوم بإعداده بواسطة برنامج باوربوينت PowerPoint®، فمن المهمّ أن توثّق **مصدر** المعلومات التي شاركتها، وتذكر أصحابها.



عند **ذكر مصدر** معلومة ما، تخبر الآخرين بأنّ هذه المعلومة مِلك صاحب المصدر (فرد أو شركة) وفضلها يعود إليه.

احترام القانون

سواء كنت تنشر المعلومات على شبكة الإنترنت أو تبحث عن موضوعات، تأكَّدْ دائمًا من احترام القانون. لا تذهب إلى المواقع الإلكترونية المحظورة. فهذه المواقع ربّما تنشر موادّ غير دقيقة، أو غير أخلاقية، أو مضرّة. إستشِر معلّمك أو أحد أفراد أسرتك قبل الدخول إلى موقع إلكتروني جديد.

الآثار الإيجابية والسلبية لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

أصبحت أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تشكّل جانبًا رائعًا من حياتنا اليومية. فبإمكانك الاطّلاع على الأخبار بضغطة واحدة على فأرة التحكّم (mouse). كما تستطيع تحميل الفيديوهات والصور وتنزيلها على جهازك، ومشاهدتها عندما تريد. يمكنك أيضًا التواصل مع أصدقائك وأفراد عائلتك أينما كانوا في أيّ مكان في العالم!

في المقابل، لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات آثار سلبية. فربّما تشاهد على شبكة الإنترنت شيئًا يزعجك، أو ربّما تشعر بإجهاد في عينيك، أو تعاني من صداع في رأسك، عند الإفراط في استخدام الأجهزة الإلكترونية. بالإضافة إلى ذلك، قد يعتمد بعض الأشخاص اعتمادًا كليًّا على موقع جوجل Google™ للبحث عن الإجابات على أسئلتهم كلّها، على الرغم من أنّ هذا الموقع لا يعطي دائمًا الإجابات الصحيحة!

تذكَّرْ أنّ عليك استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بحكمة وبطريقة أخلاقية. تحلَّ بالإرادة الكافية للتوقّف عن استعمال أجهزتك باستمرار للحفاظ على صحّتك ووقتك. لا تنسَ أن تمارس حياة اجتماعية مليئة بالحركة والنشاط، وتصرَّفْ دائمًا بمسئولية.



لنستكشِفْ

ما الرسالة المهمّة التي ترغب في مشاركتها عبر شبكة الإنترنت؟ لماذا تُعَدّ هذه الرسالة مهمّة؟ أُكتب فقرة لإيصال رسالتك، ثمّ شارِكها مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

١. فسِّر كيفية استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بطريقة أخلاقية.

٢. ناقِش تأثير أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا اليومية.

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس ٣ استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتِّصالات بطريقة صحيحة وأخلاقية

القِيَم

١. فكِّر وأجِب

اِقرأ ما يلي ثمّ أجِب عن الأسئلة.

١. ذهبت ناديه إلى حفل عيد ميلاد صديقتها في عطلة نهاية الأسبوع. التقطت الكثير من الصور، بما في ذلك صورًا طريفة لأصدقائها. وفي وقت لاحق من ذلك اليوم، نشرت ناديه الصور على مواقع التواصل الاجتماعي، قامت بعمل Tags لأصدقائها أو الإشارة إليهم. غضبت إحدى صديقاتها لأنّه أُشير إليها في الصور المنشورة على مواقع التواصل الاجتماعي.
ما أسباب غضب صديقة ناديه؟

____

____

ماذا يجب أن تفعل ناديه الآن؟

____

____

٢. أعدّ ماجد عرضًا على برنامج باوربوينت PowerPoint® عن تلوّث الهواء في المدن الكبرى. بذل مجهودًا كبيرًا، وأجرى الكثير من الأبحاث. وقد ذكر في تقريره النقاط التالية:

- إحصاءات حول نسبة التلوّث في المدن الكبرى ☐
- آراءه عن آثار تلوّث الهواء ☐
- المعلومات التي تعلّمها حول آثار تلوّث الهواء ☐
- آراء عالِم بيئي عن كيفية الحدّ من تلوّث الهواء ☐
- نتائج زيارته إلى مصنع محلّي ☐

ضَع علامة ✓ إلى جانب المعلومات الواردة أعلاه، التي يجب ذِكر مصدرها وصاحب الفضل فيها. واكتب الغرض من ضرورة توثيق مصدر المعلومات.

____

____

____

____

____

____

مخطّط المعرفة

٢. فكّر واكتب

حدِّد بعض إيجابيات استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات وسلبياتها في حياتنا اليومية، مراعيًا:

- الوصول إلى المعلومات
- الصحّة وممارسة الرياضة
- الأشخاص ذوي الهمم
- الخصوصية

إيجابيات استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات	سلبيات استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات
________________	________________
________________	________________
________________	________________
________________	________________
________________	________________

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٣. أكتب تلخيصًا

اِلتزِم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بطريقة صحيحة وأخلاقية. أُكتب فقرة أو فقرتين لتشرح كيفية الالتزام بأخلاقيات الاستخدام، مراعيًا:

- نشر المعلومات على شبكة الإنترنت
- احترام القانون
- الصحّة

____

____

____

____

____

____

____

الدرس ٤ كيفية البحث على شبكة الإنترنت

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أشرح كيفية استخدام متصفّحات الإنترنت على شبكة الإنترنت بطريقة آمنة وصحيحة.	جيّد جدًا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أناقِش طريقة اختيار الكلمات المفتاحية لاستخدامها في البحث على شبكة الإنترنت.	جيّد جدًا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

هل تجد دائمًا المعلومات التي تبحث عنها على شبكة الإنترنت؟ ما المشكلات التي قد تواجهها أثناء إجراء البحث؟

لنتعلَّمْ

البحث بطريقة آمنة

اِحرص على الاستفادة من فوائد خصائص الأمان الخاصّة بالمتصفّحات التي تختارها عند إجراء بحث ما. اِختر المتصفّحات التي ترسل تنبيهات إلى المُستخدِمين عند محاولة الدخول إلى موقع إلكتروني غير آمن، أو تنزيل برنامج ضارّ. إذا تلقّيت رسالة تحذير، فاعرِضها على أحد أفراد أُسرتك أو معلّمك. لا تتابع عملية الدخول إلى الموقع أو عملية التنزيل.

تتميّز بعض المتصفّحات الشائعة بمحرّكات بحث مخصّصة للأطفال، وهي تعرض المحتويات المناسِبة لفئاتهم العمرية. وربّما يتضمّن هذا النوع من المتصفّحات تطبيقًا يتيح للوالدَين مراقبة أطفالهم، إلى جانب نصائح مفيدة مرتبطة بأمان الأطفال.

مشاهدة الفيديوهات على شبكة الإنترنت أمر ممتع، ولكنه يشكّل خطورة إذا كانت المواقع التي تشاهد الفيديوهات عليها غير آمنة، أو أنّ الفيديو يعرض محتويات غير مناسِبة لعمرك. اِحرص دائمًا على تصفّح المواقع المخصّصة لعمرك، ويمكنك الاستعانة في ذلك بمعلّمك أو أحد أفراد أُسرتك. كما يمكنك استخدام أدوات المتصفّح لمساعدتك على تفادي الضغط على روابط لفيديوهات غير لائقة.



البحث بطريقة ذكية

عند البحث، اُكتب جملًا طويلة، بدلًا من الاكتفاء بكلمتين أو ثلاث، فيمكن لذلك مساعدتك في الحصول على نتائج أفضل. وإذا كانت الكلمات المفتاحية التي تستعملها عامّة وشائعة جدًا، ستحصل على عدد كبير من النتائج، ولن يكون الكثير منها مرتبطًا بموضوع بحثك.

مثال:

يوجد حيوان يُدعى "جاكوار". كذلك، ثمّة سيّارة علامتها التجارية "جاكوار". إذا كتبت كلمة البحث "جاكوار" فقد تحصل على إعلانات خاصّة بهذه السيّارة. لتفادي حدوث ذلك، اُكتب كلمة البحث "حيوان الجاكوار". وإذا كنت تريد أن تعرف أين يعيش هذا الحيوان، يمكنك أن تكتب "الجاكوار - حيوان - موطن".



في حال كنت تبحث عن معلومات حول صورة معيّنة، يمكنك أن تستخدم الصورة بدلًا من الكلمات في عملية بحثك. اِستعمِل زرّ الكاميرا، وأضِف الصورة التي تريدها بمساعدة معلّمك.

يتجاهل الكثير من محرّكات البحث بعض الكلمات أو الحروف (مثل: "أل" التعريف، وحرف العطف "و"، و"كيف"، و"أين"، و"أو"). وعلى الرغم من ذلك، تحتاج أحيانًا إلى هذه الكلمات أو الحروف في عملية بحثك. وكي تضمن شمول بحثك هذه الكلمات أو الحروف، يمكنك إضافة الرمز (+) قبل الكلمة التي تُدخلها.

قد ترغب في ألّا يشتمل بحثك على نتائج تضمّ كلمات مفتاحية معيّنة. وكي تضمن عدم شمول بحثك نتائج غير مرغوبة أو غير ضرورية، يمكنك إضافة الرمز (-) قبل الكلمات التي لا تريد أن يشملها البحث.

وأخيرًا، إذا كنت تبحث عن جملة معيّنة، ضَع هذه الجملة ضمن علامتَي تنصيص، فهذا يساعدك على اختصار النتائج التي ستحصل عليها، وحصرها في هذه الصيغة المحدَّدة.

لنستكشِفْ

فكِّر في كلمات البحث التي ستستخدمها في موضوع ما، والنتائج التي تتوقّع الحصول عليها. ماذا ستفعل إذا توصّلت إلى نتائج محيِّرة؟ ممّن ستطلب المساعدة إذا احتجت إليها؟
قُم بإعداد خطّة وشارِكها مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

١. اِشرح خصائص الأمان التي يجب أن تتضمّنها المتصفّحات التي تستخدمها.

٢. ناقِش الطرق الفعّالة التي يجب اتّباعها عند إجراء بحث على شبكة الإنترنت.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٤ كيفية البحث على شبكة الإنترنت

لنتعمَّقْ في الفهم

١. لاحِظ واربط

أُربط كلّ كلمة بالمعنى المناسِب لها.

١. المتصفّح (browser) ٢. محرّك البحث (search engine)
٣. النتائج (results)

أ. تطبيق أو برنامج يُستخدَم للبحث على شبكة الإنترنت. ☐

ب. تطبيق أو برنامج يُستخدَم للوصول إلى المعلومات على شبكة الإنترنت. ☐

ج. قائمة من النتائج يتمّ جمعها وعرضها بالاستناد إلى عملية بحث معيّنة. ☐

٢. لاحِظ واكتب

متى تستخدم الرموز الآتية في البحث عن موضوع معيّن على شبكة الإنترنت؟

١. رمز + ______________________________

٢. رمز – ______________________________

٣. علامتا التنصيص " " ______________________________

التفكير الناقد

٣. فكِّر واكتب

فكِّر فيما تعلّمته حول البحث بذكاء. اِقرأ كلّ موضوع وحدِّد الكلمات الأساسية التي ستستعملها للبحث عنه. تذكّر، يمكنك استخدام رموز مميّزة بهدف تحديد أو حصْر نتائج البحث.

الموضوع ١:

تريد البحث حول دوريّ كرة القدم. فكِّر في النتائج التي تريد أن تتجنّب الحصول عليها والطرق التي تساعدك في حصر النتائج والتركيز على ما تحتاج إليه.



الموضوع ٢:

تريد البحث حول فصائل القطط المختلفة. تريد أن تتجنّب النتائج الآتية أثناء بحثك:

- المسرحية أو الفيلم الذي يدور حول القطط
- منتَجات خاصّة بالقطط للبيع
- الدعايات المرتبطة بالقطط



الموضوع ٣:

تريد البحث حول أنواع مختلفة من النبات، وتودّ أن يتركّز بحثك حول النباتات التي يمكن أن تعيش في الظلّ.



أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٤. فكِّر وأجِب

١. ما الموضوعات التي تثير اهتمامك بشكل خاصّ والتي ترغب في البحث عنها على شبكة الإنترنت؟ برِّر إجابتك.

---

٢. في أيّ الحالات قد تلجأ إلى استخدام صورة لإجراء بحثك على الإنترنت بدلًا من إدخال النصّ بالكتابة؟

الدرس ٥ كيفية التأكُّد من صدق المعلومات على شبكة الإنترنت

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أحدّد خصائص المصادر الموثوقة على شبكة الإنترنت.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أصف مصادر المعلومات الموثوقة وغير الموثوقة على شبكة الإنترنت.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح الهدف من إنشاء موقع بنك المعرفة المصري.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كيف تحدِّد ما إذا كانت المعلومات التي تجدها على شبكة الإنترنت صحيحة أم لا؟

لنتعلَّمْ

إنّ المصادر الإلكترونية التي تقدّم معلومات قيّمة لا تعدّ ولا تحصى. وعلى الرغم من ذلك، هناك عدد من المصادر التي لا يمكن الاعتماد عليها في الحصول على المعلومات.

مصادر الإنترنت غير الموثوقة

يمكن لتطبيقات التواصل الاجتماعي والمواقع الإلكترونية، أن تمنحك المعلومات التي تبحث عنها. قد تجد على سبيل المثال، صفحة لإحدى المجموعات على موقع للتواصل الاجتماعي تحتوي على معلومات في موضوع بحثك.

قد تكون المعلومات الواردة في هذه الصفحات ذات مصداقية، لكنّها قد تتضمّن أيضًا آراء شخصية، وأفكارًا خاطئة، أو ربّما أكاذيب. غالبًا ما يفتقد هذا النوع من المصادر للمصداقية. وللأسباب نفسها، تُعتبَر المدوَّنات والمواقع الإلكترونية مفتوحة المصدر "ويكي"، مصادر غير موثوقة.



التأكُّد من المصادر الموثوقة

أثناء مراجعة المصادر على شبكة الإنترنت، تأكَّدْ من أنّ تاريخ النشر حديث. ودقِّق في هويّة المؤلّفين – من هم؟ هل يتمتّعون بالخبرة الكافية في ميادين عملهم؟ يمكنك الاستعانة بأحد أفراد أُسرتك أو معلّمك للتأكُّد من ذلك. تتميَّز المصادر الموثوقة بنصوص مكتوبة بشكل جيّد، وخالية تقريبًا من الأخطاء. كما أنّ التصميم الفنّي لصفحاتها يعكس مستوى عاليًا من الاحترافية.

يمكن للمواقع الإلكترونية التي ينتهي رابطها (.com) أن تكون موثوقة، ولكن غالبًا ما يدير هذا النوع من المواقع شركات تُسوِّق منتَجات معيّنة. أمّا المواقع الإلكترونية التي تضمّ روابطها (.gov)، (.edu)، (.org) فإنّها تتمتّع بدرجة عالية من المصداقية. فهذا النوع من المواقع تديره هيئات حكومية، ومنظّمات غير هادفة للربح، ومؤسَّسات، ومدارس، وجامعات.



بنك المعرفة المصري

تبذل الحكومة المصرية جهودًا هائلة لحماية مواطنيها من المصادر الإلكترونية غير الموثوقة. وفي شهر يناير ٢٠١٦، منَح بنك المعرفة المصري (EKB) المواطنين المصريين إمكانية الدخول إلى مكتبته مجّانًا. تحتوي هذه المكتبة على موادّ في موضوعات مختلفة، وقد تمّ التحقّق من دقّة جميع المعلومات الواردة فيها. لذلك، يمكنك أن تثق في مصداقية المعلومات التي يقدّمها بنك المعرفة المصري.

يمكن للبحث على شبكة الإنترنت أن يكون ممتعًا جدًّا، إلّا أنّه بلا شكّ صعب أيضًا. اِستخدِم ما تعلّمته في هذا الدرس لتحدّد، بمساعدة معلّمك، ما إذا كان موقع ما على شبكة الإنترنت موثوقًا أم لا.

لنستكشِفْ

اِقرأ المطبوعات التي أعطاك إيّاها المعلّم. اِعمل مع زميلك، وحدِّد أيّ المصادر يُعَدّ موثوقًا، وأيّها يُعَدّ غير موثوق. برِّر اختيارك.

لنراجِعْ

١. ناقِش الخصائص التي تجعل مصدر المعلومات موثوقًا، أم غير موثوق.

٢. متى تستخدم موقع بنك المعرفة المصري، ولماذا؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"



الدرس ٥ كيفية التأكُّد من صدق المعلومات على شبكة الإنترنت

لنتعمَّقْ في الفهم

١. إقرأ وأجِب عن الأسئلة

١. صِل نطاقات المواقع الإلكترونية التالية بالمجموعات التي تديرها.

.gov.eg ☐	أ. هيئات مصرية
.org.eg ☐	ب. مواقع تجارية
.edu.eg ☐	ج. مواقع حكومية
.com ☐	د. مواقع تعليمية

٢. لماذا تستخدم كلّ مجموعة من المجموعات المذكورة أعلاه موقعها الإلكتروني؟ ما الغاية منه، أو ما الذي يسوِّقه؟

أ. الهيئات المصرية ________________

ب. المواقع التجارية ________________

ج. المواقع الحكومية ________________

د. المواقع التعليمية ________________

٣. ما الذي يجعل المواقع الإلكترونية المذكورة أعلاه مصادر معلومات موثوقة؟

____

____

____

٤. لماذا لا تُعَدّ المدوَّنات أو وسائل التواصل الاجتماعي مصادر موثوقة؟

____

____

____

مخطَّط المعرفة

٢. فكِّر واكتب

١. ما المواقع الإلكترونية التي تصفَّحتها أو سمعت عنها من قبل؟ اُكتب قائمة بهذه المواقع.

____

____

____

____

____

____

٢. عندما تبحث عن المعلومات، على شبكة الإنترنت، من المهمّ أن تميّز بين المصادر الموثوقة والمصادر غير الموثوقة. راجِع قائمة المواقع الإلكترونية، ثمّ اكتبها في الجدول أدناه محدِّدًا إن كانت مصادر موثوقة أم مصادر غير موثوقة (بمساعدة معلّمك).

المصادر الموثوقة	المصادر غير الموثوقة

التفكير الناقد

٣. فكِّر وأجِب

أُذكر سبب تصنيفك مصادر معلومات على أنّها موثوقة ومصادر أخرى على أنّها غير موثوقة، وذلك للقائمة التي أضفتها في الجدول أعلاه.

المصادر الموثوقة:

المصادر غير الموثوقة:

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٤. أُكتب تلخيصًا

في الدرس ٨ سيُطلَب منك إعداد بحث حول موضوع محدَّد. كيف ستستخدم ما تعلّمته في هذا الدرس لإعداد ذلك البحث؟ وكيف ستختار المصادر المناسِبة لتعتمدها في بحثك؟ وكيف ستميّز بين المصادر الموثوقة والمصادر غير الموثوقة؟

الدرس ٦ من بإمكانه مساعدتك في حلّ مشكلاتك أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أشرح بعض المشكلات الشائعة عند استخدام شبكة الإنترنت.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أحدّد الشخص الذي يستطيع مساعدتي في مشكلات استخدام شبكة الإنترنت.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐
• أصف دور إدارة مكافحة جرائم الإنترنت.	جيّد جدًّا ☐	جيّد ☐	بحاجة إلى مجهود أكبر ☐

لنتفاعَلْ معًا

إذا أساء إليك شخص ما على شبكة الإنترنت، كيف تتصرّف؟ مَن الشخص الذي يمكنك إخباره بذلك؟

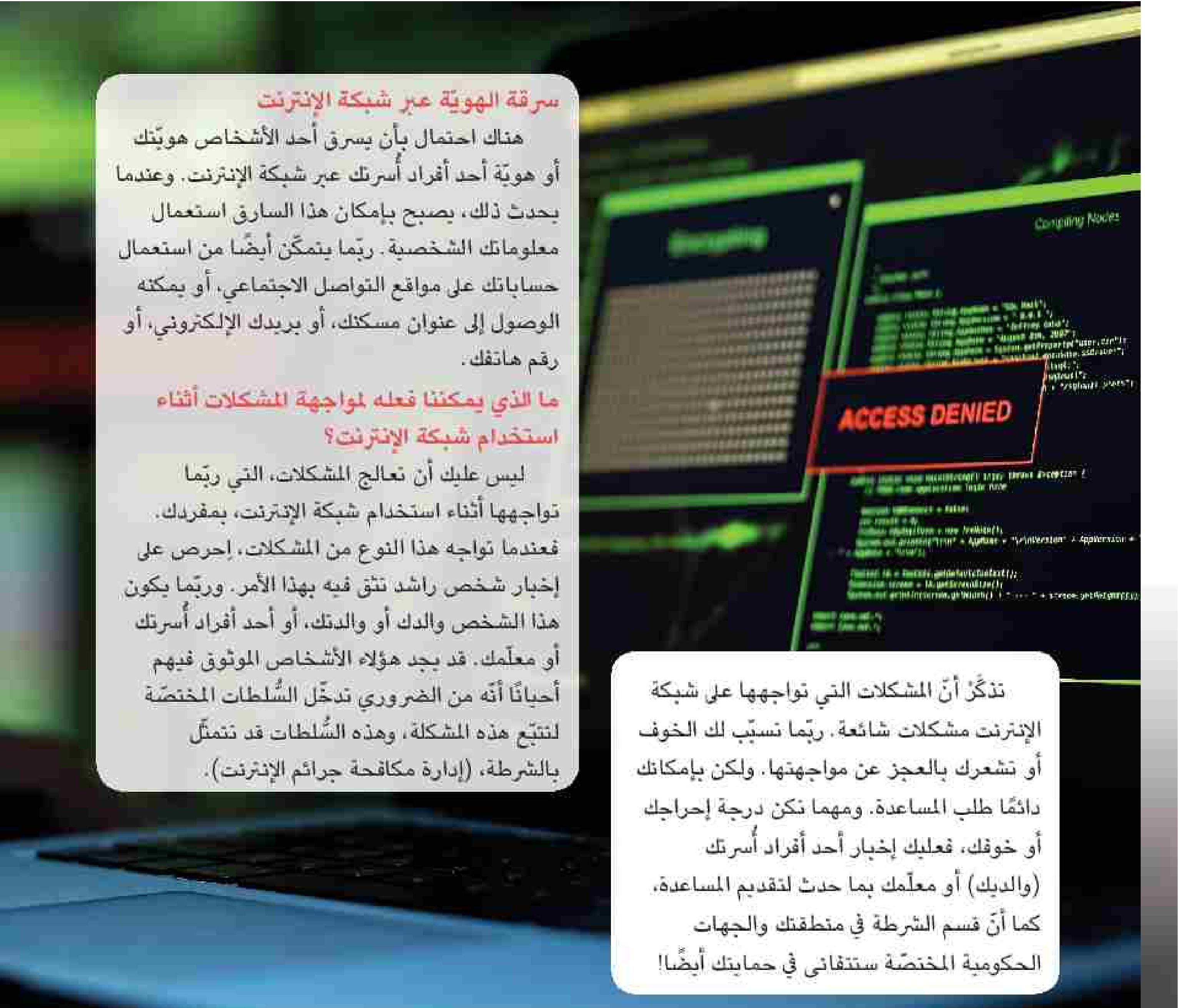
لنتعلَّمْ

التنمّر عبر شبكة الإنترنت وكيفية تلاشيه

التنمّر هو تصرّف أحد الأشخاص بطريقة سيّئة تجاه شخص آخر، وبشكل متكرّر. ويمكن للتنمّر عبر شبكة الإنترنت أن يتضمّن منشورات بذيئة، أو رسائل سيّئة، أو نصوصًا مؤذية. ويمكن للمتنمّر أن يشارك هذه المنشورات، أو الرسائل، أو النصوص معك وحدك أو مع آخرين أيضًا. ومن الصعب الهروب من هذا النوع من التنمّر، وهو ما قد يبعث في نفسك شعورًا بأنّك محاصَر.

لذا، احرص دائمًا على عدم التواصل مع أشخاص مجهولين بالنسبة إليك، وأن تخبر وليّ أمرك بأيّ موقف قد تتعرّض له ليساعدك.





سرقة الهويّة عبر شبكة الإنترنت

هناك احتمال بأن يسرق أحد الأشخاص هويّتك أو هويّة أحد أفراد أُسرتك عبر شبكة الإنترنت. وعندما يحدث ذلك، يصبح بإمكان هذا السارق استعمال معلوماتك الشخصية. ربّما يتمكّن أيضًا من استعمال حساباتك على مواقع التواصل الاجتماعي، أو يمكنه الوصول إلى عنوان مسكنك، أو بريدك الإلكتروني، أو رقم هاتفك.

ما الذي يمكننا فعله لمواجهة المشكلات أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟

ليس عليك أن تعالج المشكلات، التي ربّما تواجهها أثناء استخدام شبكة الإنترنت، بمفردك. فعندما تواجه هذا النوع من المشكلات، إحرص على إخبار شخص راشد تثق فيه بهذا الأمر. وربّما يكون هذا الشخص والدك أو والدتك، أو أحد أفراد أُسرتك أو معلّمك. قد يجد هؤلاء الأشخاص الموثوق فيهم أحيانًا أنّه من الضروري تدخّل السُّلطات المختصّة لتتبّع هذه المشكلة، وهذه السُّلطات قد تتمثّل بالشرطة، (إدارة مكافحة جرائم الإنترنت).

تذكَّرْ أنّ المشكلات التي تواجهها على شبكة الإنترنت مشكلات شائعة. ربّما تسبّب لك الخوف أو تشعرك بالعجز عن مواجهتها. ولكن بإمكانك دائمًا طلب المساعدة. ومهما تكن درجة إحراجك أو خوفك، فعليك إخبار أحد أفراد أُسرتك (والديك) أو معلّمك بما حدث لتقديم المساعدة، كما أنّ قسم الشرطة في منطقتك والجهات الحكومية المختصّة ستتفانى في حمايتك أيضًا!

لنستكشِفْ

فكِّر في أنواع المشكلات المختلفة التي ربّما تواجهها أثناء استخدام شبكة الإنترنت، والتي تعلّمتها في هذا الدرس. أيٌّ من هذه المشكلات يمكنك محاولة حلّها بنفسك؟ وأيٌّ منها قد يتطلّب حلّها مساعدة أحد أفراد أُسرتك (والديك) أو معلّمك؟ أُكتب قائمة بكلّ من هذين النوعين وبرِّر إجابتك، ثمّ قارِن ملاحظاتك بملاحظات زميل لك في الفصل.

لنراجِعْ

١. أُذكر بعض المشكلات الشائعة أثناء استخدام شبكة الإنترنت. مَن يستطيع مساعدتك في حلّ هذه المشكلات؟

٢. تحدَّث عن دور إدارة مكافحة جرائم الإنترنت.

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٦ من بإمكانه مساعدتك في حلّ مشكلاتك أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟

القضايا والتحدّيات

١. إقرأ واختر

إقرأ المواقف التالية وضَع إشارة ✓ أمام الإجابة الأفضل.

١. يتعرّض صديقك للتنمّر على شبكة الإنترنت، وهو يشعر بالانزعاج الشديد. ماذا عساك تقول له؟

أ. "أنت تتصرّف بسخافة. إنسَ هذا الأمر!" ☐

ب. "لنتنمَّرْ على من تنمّر عليك!" ☐

ج. "علينا أن نحصل على معلومات المتنمّر الشخصية وننشرها ليتمكّن الجميع من رؤيتها، فيتوقّف عن إزعاجك." ☐

د. "عليك أن تخبر أحد أفراد أُسرتك أو معلّمك بما يحدث معك، حتّى لو لم ترغب بذلك." ☐

٢. دخلت عن طريق الخطأ، موقعًا إلكترونيًا يعرض ألفاظًا سيّئة وصورًا مخيفة. ماذا تفعل؟

أ. ترسل رابط الموقع إلى أحد أصدقائك وتسأله ما إذا كان عليك أن تخبر شخصًا راشدًا بذلك. ☐

ب. تبحث عن معلومات الاتّصال بالموقع لتتمكّن من إرسال شكوى للمسئولين عنه. ☐

ج. تخرج من الموقع على الفور، وتطلب من أحد أفراد أُسرتك أو معلّمك مساعدتك على ضبط إعدادات الرقابة على جهازك. ☐

د. تخرج من الموقع على الفور وتتوقّف عن تصفّح شبكة الإنترنت نهائيًا. ☐

لنتعمَّقْ في الفهم

٢. فكِّر وأجِب

إقرأ الأسئلة وأجِب عنها.

١. كيف تتصرّف إذا تعرّضت للتنمّر على أحد مواقع التواصل الاجتماعي؟

____

____

٢. ما المعلومات التي غالبًا ما يبحث عنها شخص يحاول سرقة هويّتك على شبكة الإنترنت؟

____

____

٣. مَن الشخص الذي عليك اللجوء إليه عندما تواجه مشكلات أثناء استخدام شبكة الإنترنت؟ برِّر إجابتك.

____

____

٣. فكِّر واكتب



تخيَّل أنّ إدارة مكافحة جرائم الإنترنت تبحث عن متطوّعين صغارًا في السنّ لمساعدتها في حماية المصريين من الهجمات الإلكترونية.
تمّ اختيارك كقائد لقسم صغار السنّ في إدارة مكافحة جرائم الإنترنت!

١. اِختر ثلاثة من أصدقائك، أو أشقّائك أو زملائك في الفصل ليكونوا أعضاء في فريقك للأمن الإلكتروني. أُكتب أسماءهم واشرح دور كلّ واحد منهم.

الاسم	الدور
________	________
________	________
________	________

٢. عليك اختيار شخص موثوق به للإشراف على عمل فريقك. من ستختار؟ برِّر اختيارك.

____

____

____

٣. أعطِ بعض الأمثلة عن الإجراءات التي سيتّخذها فريقك لحماية الآخرين من المخاطر التي تهدّدهم أثناء استخدام شبكة الإنترنت.

____

____

____

____

____

٤. ستمنح إدارة مكافحة جرائم الإنترنت شارة تكريم لكلّ فرد من أفراد فريقك، وذلك مقابل العمل الجادّ الذي قمتم به. أُرسم هذه الشارة، واحرص على أن يتضمّن رسمك صورًا أو كلمات مرتبطة بالأمان أثناء استخدام شبكة الإنترنت.

الدرس ٧ خطّة شخصية للأمان الرقمي

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

• أصف أهمّية إنشاء كلمات مرور قوية.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح أهمّية برامج مكافحة الفيروسات الجيّدة.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح طرق حماية الأجهزة من مخاطر مُحتمَلة لشبكة الإنترنت.	جيّد جدًا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

لماذا من المهمّ استخدام كلمات مرور قوية؟

ما هي برامج مكافحة الفيروسات؟ هل أجهزتك مزوّدة ببرامج لمكافحة الفيروسات؟

لنتعلَّمْ

إنشاء كلمات مرور قوية

من المهمّ أن تمتلك كلمة مرور قوية. إذا كانت كلمات المرور الخاصّة بك سهلة التوقّع، فقد يتمكّن بعض الأشخاص من الدخول إلى جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك أو على شبكة الإنترنت. وهذا ما يُعرف بالقرصنة أو الاختراق. والأشخاص الذين يقومون بذلك يُطلق عليهم اسم قراصنة الكمبيوتر أو المخترقين.

لا تستخدم كلمة مرور واحدة للدخول إلى جميع حساباتك. فإذا تمكّن أحد الأشخاص من معرفة كلمة المرور الخاصّة بك، فسيتمكّن من الدخول إلى حساباتك كلّها.

من الصعب تذكُّر الكثير من كلمات المرور. لذلك، اِستخدِم نظام إدارة كلمات المرور، أو قُم بإعداد قائمة بهذه الكلمات، واحتفِظ بها في مكان آمن، حيث يمكنك أنت وحدك أو أحد أفراد أُسرتك أو معلّمك، الوصول إليها.

من الضروري ألّا تتضمّن كلمة المرور الخاصّة بك اسمك أو أيّ معلومات شخصية أخرى، ويجب أن تتكوّن من ثمانية حروف. وإذا أردت إنشاء كلمة مرور قوية، من الضروري أن تتضمّن حروفًا، وأرقامًا، ورموزًا خاصّة.



اختيار برنامج مكافحة الفيروسات

يمكن للفيروسات التي ربّما تصيب جهاز الكمبيوتر أن تؤدّي إلى مشاكل خطيرة، كإرسال رسائل إلكترونية من دون علمك إلى عناوين جميع الأشخاص الموجودين على جهازك، أو حذف ملفّاتك. لذا عليك حماية أجهزتك دائمًا من خلال استخدام برامج مكافحة الفيروسات. إختر البرامج التي يمكنها حماية جهازك، على أن تكون سهلة الاستخدام.

ترصد برامج مكافحة الفيروسات الجيّدة الفيروسات قبل أن تصيب جهازك. كذلك، بإمكانها القضاء على الفيروسات التي سبق أن أصابت جهازك، وإصلاح الملفّات المتضرّرة.

كُن حريصًا عند استخدام شبكة الإنترنت

لا بدّ أن تدرك جيّدًا أهمّية المحافظة على أمانك أثناء استخدامك شبكة الإنترنت، وذلك من خلال اختيار كلمات مرور (password) مختلفة لحساباتك على المواقع: مواقع التواصل الاجتماعي مثل (Facebook)، البريد الإلكتروني (E-mail)، أو لأجهزتك الرقمية: الكمبيوتر (computer)، الكمبيوتر المحمول (laptop)، الجهاز اللوحي (tablet)، التليفون المحمول (mobile)، بالإضافة إلى استخدامك برامج مكافحة الفيروسات على تلك الأجهزة.

فهناك مواقع على شبكة الإنترنت توفّر بعض خدمات التأمين لحساباتك. وذلك بإعطائك بعض التعليمات التي يجب مراعاتها عند إنشاء كلمات المرور الخاصّة بحسابك. فاحرص على اختيارك كلمات مرور قوية وغير متوقّعة من الآخرين.

لنستكشِفْ

ناقِش مجموعة من زملائك أو أصدقائك عن كيفية حمايتهم أجهزتهم. إستخدِم المعلومات التي اكتسبتها من فقرة "لنتعلَّمْ" لإعداد خطّة سلامة خاصّة باستخدام شبكة الإنترنت. قارِن بين خطّتك وخطط زملائك في الفصل. إحرص على تحديث خطّتك إذا حصلت على معلومات جديدة ومفيدة.

لنراجِعْ

١. أيّهما أفضل، امتلاك كلمة مرور واحدة أم أكثر من كلمة؟ برِّر إجابتك.

٢. ناقِش خصائص البرامج الجيّدة لمكافحة الفيروسات.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس ٧ خطّة شخصية للأمان الرقمي

المهارات الحياتية

١. لاحِظ وأجِب

هل كلمات المرور التالية آمنة؟ اِقترِح طرقًا تجعلها أكثر أمانًا.

١. Abdelaziz456

٢. dQvI!4@vtM

٣. abc123

٤. Password*1

٢. فكِّر وأجِب

أعطِ مثالًا خاصًا بك عن كلمة مرور ضعيفة ومثالًا آخر عن كلمة مرور قوية. اِشرح سبب قوّة أو ضعف كلّ منهما.

١.

٢.

التفكير الناقد

٣. فكِّر واكتب

تحميك برامج مكافحة الفيروسات من مخاطر استخدام الإنترنت.
كيف يحمي برنامج مكافحة الفيروسات الجيّد جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك؟

٤. فكِّر وارسم

١. صمِّم شعارًا لبرنامج مكافحة الفيروسات.
أُرسم الشعار هنا.

٢. صِف شعارك. إشرح لماذا يجب اختيار هذا البرنامج لمكافحة الفيروسات.

الدرس ٨ تطبيق ما تعلّمته

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».		
• أناقش الموضوعات التي أودّ إجراء الأبحاث عنها مع زملائي.	جيّد جدًّا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أختار أحد الموضوعات المهمّة لتوعية الآخرين.	جيّد جدًّا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر
• أختار أداة مناسبة لعرض المعلومات.	جيّد جدًّا	جيّد	بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما الموضوع الذي تودّ إجراء البحث عنه؟ ولماذا؟ ما المعلومات التي تعرفها عن هذا الموضوع؟

لنتعلَّمْ

يُعِدّ الباحثون أو المستكشفون تقارير رقمية حول موضوع دراستهم باستخدام برامج متعدّدة منها برنامج العروض التقديمية ®PowerPoint، أو بإعداد الأفلام الوثائقية من خلال صفحاتهم الشخصية أو عبر وسائل الإعلام المرئية والمسموعة، وذلك لنشر نتائج أبحاثهم وتحقيق أكبر قدر من الاستفادة للأشخاص الآخرين.

برنامج باوربوينت ®PowerPoint
هو برنامج من شركة مايكروسوفت، مهمّته إعداد عرض تقديمي من خلال الشرائح عن الموضوعات التي تودّ تقديمها إلى الآخرين.

وفي نهاية المحور سوف يُطلب منك إعداد تقرير رقمي مرتبط بموضوع دراستك في أحد الموضوعات. ولكي تنجز هذا التقرير الرقمي، أنت بحاجة أوّلًا إلى إجراء الأبحاث، لتتمكّن بعد ذلك من عرضه بطرق مختلفة بحسب ما يناسبك.

العروض التقديمية بواسطة برنامج باوربوينت ®PowerPoint

يُعتبر برنامج العروض التقديمية ®PowerPoint طريقة ممتعة لعرض الأفكار على الآخرين.

يمكنك أن تجعل النصّ رائعًا للنظر من خلال استخدام ®WordArt، ويمكنك أيضًا أن تقدّم عرضك التقديمي على شكل كتاب. قد يتضمّن كتابك صورًا ونصوصًا عن موضوع البحث، حتّى أنّه بإمكانك إضافة بعض التأثيرات الصوتية الممتعة.



مقاطع الفيديو



يمكنك إعداد فيديو خاصّ بك كوسيلة عرض للبحث الذي أجريته. ولست بحاجة إلى مواقع تصوير أو آلات تصوير باهظة الثمن لإعداد الفيديو. كلّ ما تحتاج إليه هو جهاز الكمبيوتر المحمول، أو الجهاز اللوحي، أو الهاتف المحمول. وتستطيع تسجيل الفيديو وأنت تعرض أفكارك بالصوت والصورة. كذلك، يمكنك أن تجري المقابلات مع الآخرين وتضيفها إلى الفيديو الخاصّ بك. يمكنك أيضًا إضافة المزيد من التفاصيل والتأثيرات السمعية والبصرية المتعة. هناك الكثير من التطبيقات والبرامج الخاصّة بإعداد الفيديوهات التي يمكنك تنزيلها لمساعدتك. لكن تذكَّرْ ما تعلّمته في المحور الثاني، تأكَّدْ دائمًا من أنّ التطبيق الذي تنوي تنزيله آمن.

الملصقات الإعلانية (posters)

في حال عدم توفّر أيٍّ من الأدوات السابقة، يمكنك عرض أفكارك بفعّالية. وإحدى الطرق المسلّية والفعّالة لإنجاز ذلك هي إعداد الملصقات. إستخدِم ألوانًا زاهية لكتابة المعلومات، واجعل الملصق يبدو مثل لوحة فنّية، من خلال الرسومات، والصور، والأشكال. إحرص دائمًا على الكتابة بخطّ عريض ليتمكّن الآخرون من قراءة المعلومات من بعيد.

إحرص دائمًا على تقديم أفكارك بوضوح. كذلك، لا تنسَ أن تذكر مصدر معلوماتك.

لنستكشِفْ

إختر موضوعًا درسته في إحدى الموادّ الدراسية هذا العام، وترغب في نشر التوعية حوله. إستخدِم المعلومات التي اكتسبتها في المحور الثاني لتحديد الخطوات التي ستتّبعها للبحث حول موضوعك بطريقة آمنة وفعّالة. إشرح المشكلات التي قد تواجهك أثناء بحثك وطريقة حلّها. ثمّ قُم بإعداد عرض تقديمي بواسطة برنامج باوربوينت ®PowerPoint، أو فيديو، أو ملصق إعلاني (poster) لعرض المعلومات التي توصّلت إليها على زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

١. إشرح الطرق المختلفة التي يمكنك الاعتماد عليها في تقديم بحثك إلى الآخرين.

٢. إلى أيّ برنامج تحتاج لتقدّم بحثك بطرق مختلفة؟

تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**"

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس ٨ تطبيق ما تعلّمته

المهارات الحياتية

١. فكِّر وأجِب

حان الوقت لإعداد بحثك الخاصّ على شبكة الإنترنت! أوّلًا، هيّا نضع خطّة!

١. ما موضوع بحثك؟ إختر واحدة من الأفكار المذكورة أدناه، أو اختر موضوعًا خاصًّا بك.

- ترشيد المياه في مصر
- المشكلات المرتبطة بالنفايات في مصر
- تأثير صناعة الوجبات السريعة على صحّة المصريين

____

٢. لماذا اخترت هذا الموضوع؟

____

____

٣. مَن جمهورك المستهدَف؟

____

٤. ما المتصفّحات ومحرّك البحث/محرّكات البحث التي سوف تستخدمها؟ تذكَّرْ اتّباع معايير الأمان والسلامة!

____

____

٥. إختر معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك ليساعدك في بحثك. أُكتب اسمه أدناه، وأسباب اختيارك له.

____

____

٦. أيّ طريقة عرض تنوي استخدامها؟ ضَع إشارة ✓ في القائمة أدناه. وتأكَّدْ من تذكُّر هذه الطريقة أثناء إعداد بحثك.

العرض التقديمي بواسطة برنامج باوربوينت ®PowerPoint	☐
الملصق الإعلاني	☐
مقطع الفيديو	☐

٢. دوِّن الملاحظات

دوِّن ملاحظاتك أثناء البحث. إحرص على كتابة مصادر معلوماتك لتتمكّن من ذكرها وأسماء أصحابها لاحقًا في العرض.

٣. إملأ المخطَّط

حان وقت تنظيم ملاحظاتك. إملأ المخطَّط التالي لتُظهِر كيف ستعرض معلوماتك.

المقدّمة:	________________
القسم المهمّ ١:	________________
القسم المهمّ ٢:	________________
القسم المهمّ ٣:	________________
الخاتمة:	________________

٤. أعِدَّ عرضك

وأخيرًا، وصلنا إلى مرحلة إعداد العرض. تأكّدْ من صحّة معلوماتك. تأكّدْ من عدم وجود أخطاء لغوية أو إملائية. لا تنسَ أن تذكر مصدر معلوماتك. ليكن عرضك غنيًّا بالمعلومات القيّمة والمثيرة للاهتمام. إستمتِع أثناء إعدادك هذا العرض!

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

٥. فكِّر وأجِب

أنت تستحقّ التهنئة على إتمام بحثك! والآن شارِك أفكارك حول تجربتك مع الآخرين.

١. ما الذي أعجبك بشكل خاصّ في عملية إعداد البحث عن الموضوع الذي اخترته؟ برِّر إجابتك.

____

____

____

٢. أيّ جزء من عملية إعداد البحث كان الأصعب بالنسبة إليك؟ هل طلبت المساعدة من أحد؟ ومَن الشخص الذي طلبت منه المساعدة، في حال استعنت بأحد؟

____

____

____

٣. إشرح سبب اختيارك طريقة العرض. لماذا اخترت هذه الطريقة لعرض موضوعك؟

____

____

____

٤. هل يوجد ما ترغب في تنفيذه بطريقة مختلفة أثناء إعداد البحث في المرّة القادمة؟ وضِّح إجابتك.

____

____

____

المفردات

١. أُكتب وقارِن

أُكتب جملة لكلّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جملك وجمل زميل لك.

١. الحجب و التنمّر

---

٢. المصادر الإلكترونية و ذِكر مصادر المعلومات وأصحابها

---

٣. سرقة الهويّة و الرسائل المزعجة

أسئلة المراجعة

٢. إقرأ وأجِب

١. أُذكر ثلاثة مصادر يمكن للباحثين استخدامها للبحث عن معلومات.

---

٢. ما تأثير الفيروسات على جهاز الكمبيوتر والمعلومات التي يحتوي عليها الجهاز؟

---

٣. ماذا عليك أن تفعل قبل أن تشير (Tag) إلى صديقك في صورة أو منشور على شبكة الإنترنت؟

---

٤. لِمَ من المفيد وضع الجملة ضمن علامتَي تنصيص أثناء البحث عنها على شبكة الإنترنت؟

---

٥. ما أحد الأسباب التي تجعل من المدوَّنات مصادر غير موثوقة؟

---

٦. ما أحد الأمثلة على التنمّر عبر شبكة الإنترنت؟

---

٧. ما هي القرصنة أو الاختراق؟

---

٨. ما هو برنامج «باوربوينت» ®PowerPoint؟

التفكير الناقد

٣. فكِّر وأجِب

١. لماذا يُعتبَر بنك المعرفة المصري مصدر معلومات موثوق؟

___

___

٢. لماذا يُعتبَر توثيق مصادر المعلومات مثالًا على التصرّف الأخلاقي الصحيح؟

___

___

٣. كيف أثّرت تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بصورة إيجابية في حياتك؟

___

___

السؤال الرئيسي

٤. فكِّر وأكمِل

فكِّر في المعلومات التي تعلّمتها في هذا المحور. كيف تساعدك على فهم كيفية البقاء بأمان واستخدام المصادر الموثوقة أثناء بحثك على شبكة الإنترنت؟ أكمِل الجملة بأفكارك الخاصّة.

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني البقاء بأمان واستخدام المصادر الموثوقة أثناء البحث على شبكة الإنترنت بطريقة آمنة، لأنّ ___

___

نشاط

٥. إبحث وابتكِر

إبتكِر معرضًا لمنتَج يستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تجده مثيرًا للاهتمام.

أوجِد صورًا عن هذا المنتَج أو ارسمه، ثمّ ضَع عنوانًا للصور والرسوم التوضيحية، واكتب التعليقات المناسِبة عليها، على أن تتضمّن معلومات حول ما يلي:

- ما يجعل هذا المنتَج مثيرًا للاهتمام
- طريقة عمل هذا المنتَج / طريقة مساعدته للمُستخدِمين
- إيجابيات الاستخدام اليومي لهذا المنتَج وسلبياته
- أين يمكن إيجاد هذا المنتَج / شراؤه / رؤيته

أُدع زملاءك إلى زيارة معرضك.

مشروع الفصل الدراسي الأوّل

١. اِقرأ عنوان المشروع بتمعُّن، وفكِّر فيما عليك فعله.

الأمان الرقمي

أجرِ مقابلة مع زملائك، وجيرانك، وأُسرتك لجمع المعلومات المتعلّقة بكيفية تصفّح شبكة الإنترنت بطريقة آمنة، وما يجب فعله عند مواجهة موقع إلكتروني غير آمن.

- كيف يمكننا استخدام شبكة الإنترنت بأمان؟
- كيف تستخدم شبكة الإنترنت؟ كيف يمكنك الحفاظ على أمانك أثناء ذلك؟
- كيف يستخدم زملاؤك وأُسرتك شبكة الإنترنت؟ كيف يمكنهم الحفاظ على أمانهم أثناء ذلك؟
- ماذا علينا أن نفعل عندما نواجه موقعًا إلكترونيًا غير آمن؟
- ما إجراءات الأمان الأخرى التي يمكننا اعتمادها عند تصفّح شبكة الإنترنت؟

٢. اِختر أعضاء فريقك. مع من تعمل؟

- ______________
- ______________
- ______________
- ______________

٣. عصف ذهني

ما هو منتَجك؟ كيف سيكون شكله؟ ما الخطوات التي عليك اتّباعها؟

____

____

____

____

٤. اِجمع المعلومات

من أين ستحصل على معلوماتك؟

- [ ] مكتبة المدرسة
- [ ] بنك المعرفة المصري
- [ ] مقابلة مع أفراد أُسرتي وزملائي

ما المعلومات التي يجب أن تعرفها؟

____

____

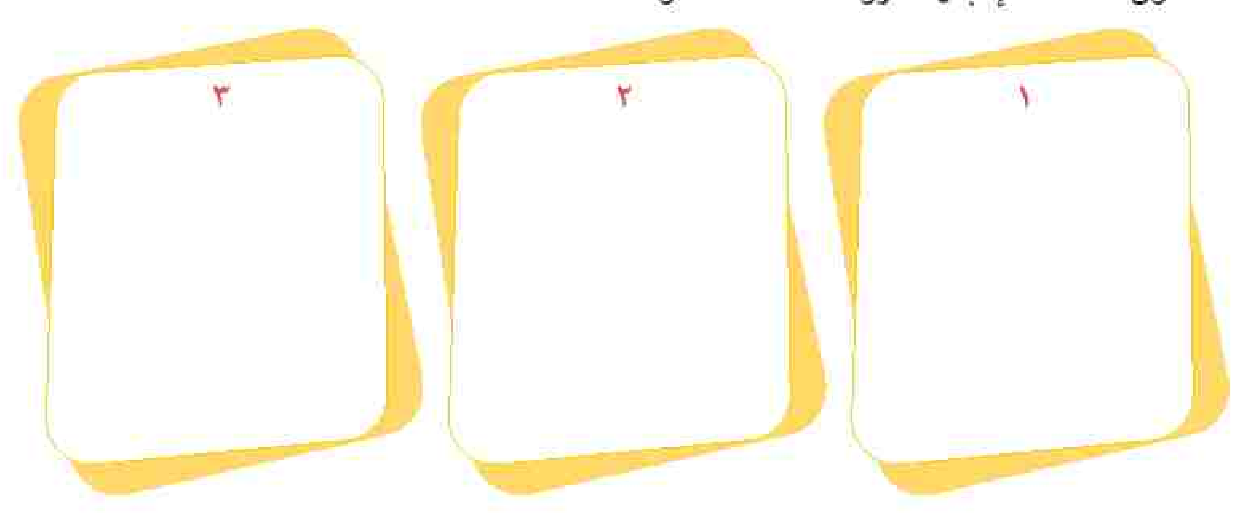
____

____

____

٥. مخطَّطنا

دوِّن مخطَّطك لإنجاز مشروعك. خطِّط لخطواتك.



٦. منتَجنا النهائي





٧. عرْض مشروعنا أمام زملائنا في الفصل.

كيف يمكننا عَرْض العمل؟ ماذا سنقول؟

ملاحظات

ملاحظات

ملاحظات

ملاحظات

ملاحظات

المواصفات الفنية:

مقاس الكتاب:	١٩ × ٢٧ سم
طبع المتن:	٤ ألوان
طبع الغلاف:	٤ ألوان
ورق المتن:	٧٠ جرام كوشيه
ورق الغلاف:	١٨٠ جرام كوشيه
عدد الصفحات بالغلاف:	٩٢ صفحة

















Information and Communication Technology

Author: Jennifer McAliney

CCIMD team:

أ.د. نوال محمد شلبي، د. طاهر عبد الحميد العدلي،
د. منال زيادة عبد الفضيل

Directors: Erik Gundersen, Esmeralda Tohme

Program Director: Sharon Jervis

Egypt Program Manager: Tom Kelley

Project Manager: Nairy Tahmajian

Commissioning Editor: Suzette Pettit

Editorial Consultant: Sian Mavor

Editorial Manager: Claire Merchant

Heads of Production: Celia Jones, Charbel Ephrem

Heads of Design: Celia Jones, Bernard Youssef

Senior Content Project Manager: Phillipa Davidson-Blake

Cover Designer: Jonathan Bargus Ltd

Media Research Manager: Rebecca Ray

Operations Support: Hayley Chwazik-Gee, Katie Lee, Rebecca Barbush

Expert Advisors:

Benjamin Brown - Educational Technology Instructional Coach Tacoma Public Schools (Washington State, USA)

Fred Hiebert
Archeology Fellow, National Geographic Society

Student Edition: Level 4
ISBN: 978-977-415-163-7

Sphinx Publishing Co.
3, Shawarby Str., Apt 305,
Cairo, Egypt
+ 20 223 924 616
+ 20 223 918 002

National Geographic Learning
Cheriton House, North Way,
Andover, Hampshire, SP10 5BE
United Kingdom

Locate your local office at **international.cengage.com/region**

Visit National Geographic Learning online at **ELTNGL.com**
Visit our corporate website at **www.cengage.com**
Printed in
Print Number: 01 Print Year:

Acknowledgments:
Cover Anton Balazh/Shutterstock.com
Pp 1 Anton Balazh/Shutterstock; 8-9 Erik Jepsen; 10 Ben Horton/National Geographic Image Collection; 11(t) Darren Lingard (D'Avila Illustration Agency); 11(m) Darren Lingard (D'Avila Illustration Agency); 11(b) Liwang/Xinhua/Alamy Stock Photo; 14(b) Science History Images/Alamy Stock Photo; 14(t) Gianni Dagli Orti/c.1970 Shutterstock; 15(b) Konstantin Shaklein/Alamy Stock Photo; 15(t) Pictorial Press Ltd/Alamy Stock Photo; 18 Motortion Films/Shutterstock; 20 Buddy Mays/Alamy Stock Photo; 22 Wachiwit/Shutterstock; 23(boy) Wat cartoon/Shutterstock; 23(CPU) ShadeDesign/Shutterstock; 23(keyboard) Gravity Design/Shutterstock; 23(screen) Gravity Design/Shutterstock; 24(a) Syda Productions/Shutterstock; 24(b) SarivArt/Shutterstock; 24(c) Supatcha Pommeesuk/Shutterstock; 24(d) fullvector/Shutterstock; 25 Jvphoto/Alamy Stock Photo; 26 Albert Lin/National Geographic Image Collection; 27(tl) Sensay/Shutterstock; 27(tr) Garagestock/Shutterstock; 27(cr) Fizkes/Shutterstock; 27(cl) Gorodenkoff/Shutterstock; 28(ball) Topseller/Shutterstock; 28(car) Michael de Nysschen/Shutterstock; 28(computer) Julia Nikitina/Shutterstock; 28(elevator) Heike Kelm/EyeEm/Getty Images; 28(glasses) Rob Wilson/Shutterstock; 28(light pen) OleJohny/Shutterstock; 28(phone) Alexey Boldin/Shutterstock; 28(printer) Aleksey Mnogosmyslov/Shutterstock; 29 Jason Bye/Alamy Stock Photo; 30 Selinofoto/Shutterstock; 31(b) J.Winter/Shutterstock; 31(t) CreativeAngela/Shutterstock; 34 Courtesy Albert Lin; 38 Albert Lin; 39 Twin Design/Shutterstock; 44-45 Anika Ullah; 46 Syda Productions/Shutterstock; 47 Anika Ullah; 49 Orhan Cam/Shutterstock; 50(b) Westend61/Getty Images; 50(block icon) Martial Red/Shutterstock; 51 TwoMine/Shutterstock; 52(Amir) Juanmonino/Getty Images; 52(Malak) B.O'Kane/Alamy Stock Photo; 52(Rami) Mazen Siraj/EyeEm/Getty Images; 52(unknown) DMEPhotography/Getty Images; 52(Younis) Art Directors & TRIP/Alamy Stock Photo; 54 YAKOBCHUK VIACHESLAV/Shutterstock; 55 Andrew Angelov/Shutterstock; 56 Stephen Simpson/Stone/Getty Images; 58 JGI/Tom Grill/Getty Images; 59 Ankudi/Shutterstock; 60 Sipa US/Alamy Stock Photo; 60-61(search icon) 4zevar/Shutterstock; 61(b) Victoria Ray/Shutterstock; 61(t) Zharinova Marina/Shutterstock; 62 Marcel de Grijs/Alamy Stock Photo; 66 New Africa/Shutterstock; 67 Motortion Films/Shutterstock; 69 Restimage/Shutterstock; 70 Matkub2499/Shutterstock; 71 Tero Vesalainen/Getty Images; 72 Suppachok N/Shutterstock; 74 Whiteway/iStock/Getty Images; 75 Funstock/Shutterstock; 80(brainstorming icon) Gular Samadova/Shutterstock; 80(gather information icon) SurfsUp/Shutterstock; 81(Presenting icon) Shutterstock